



Universidad
Carlos III de Madrid

PROYECTO FIN DE CARRERA

Propuesta de un sistema de revisión
virtual: digitalización de exámenes
corregidos y publicación
personalizada.

Autora: Fátima Román Barroso

Tutor: Alejandro Calderón Mateos

Leganés, Diciembre 2015

Título: Propuesta de un sistema de revisión virtual: digitalización de exámenes corregidos y publicación personalizada.

Autora: Fátima Román Barroso

Director:

EL TRIBUNAL

Presidente: Javier Fernández Muñoz

Vocal: Carlos Serrano López

Secretario: Estefanía Serrano López

Realizado el acto de defensa y lectura del Proyecto Fin de Carrera el día 11 de Diciembre de 2015 en Leganés, en la Escuela Politécnica Superior de la Universidad Carlos III de Madrid, acuerda otorgarle la CALIFICACIÓN de

VOCAL

SECRETARIO

PRESIDENTE

Agradecimientos

Agradezco el apoyo a las personas que han estado ahí conmigo durante mis estudios y me han apoyado durante este largo camino.

En primer lugar quiero dar las gracias, como no, a mi familia, que sin su apoyo esto no hubiera sido posible. Me han apoyado en todo momento y que han aguantado mis malos momentos en época de exámenes. Papá, Mamá y Rubén sabéis que os quiero.

Después quiero agradecer a mis amigos de siempre, el haber estado ahí, para las risas y para los momentos duros, con los que he compartido muchos momentos divertidos y felices de mi vida.

A mi novio que gracias pude culminar este proyecto, esta etapa de mi vida, y que sin su apoyo incondicional no lo hubiera cumplido.

Este agradecimiento no se me puede olvidar, quiero agradecer a mi abuelo, que desgraciadamente en Diciembre del 2014 nos dejó, el haberme apoyado en todo momento y agradecerle sus sabios consejos.

Por último quisiera agradecer a mi tutor, Alejandro Calderón Mateos, la paciencia infinita que ha tenido conmigo y que ha permitido que pudiera terminar este proyecto.

A todos, gracias.

Resumen

Este proyecto surgió de la problemática que implica una revisión de un examen o una práctica en horas lectivas. Con este proyecto lo que se quiere alcanzar, por parte del profesor, es de alguna manera agilizar el proceso de la revisión y aprovechar esas horas para realizar la formación y por parte del alumno que haya una mejora del aprendizaje, ya que el alumno podrá revisar sus fallos las 24 horas del día durante los 365 días del año a su disposición los exámenes, parciales, prácticas que ha realizado a lo largo del curso académico.

Índice general

Introducción y Motivación	1
1.1 Motivación	1
1.2 Objetivos	2
1.3 Resto del Documento	3
Estado de la Cuestión	4
2.1 Introducción	4
2.2 Athento - Smart Document Management	8
2.2.1 Captura de documentos Inteligente	10
2.2.2 Semántica y Gestión Documental.....	12
2.2.3 Características Técnicas Athento ECM.....	13
2.3 Scantopdf	16
2.3.1 Procesamiento de archivos digitalizados	16
2.3.2 Digitalización de varios documentos en un único lote y creación de varios PDF	18
2.3.3 Soluciones personalizadas mediante plugins.....	18
2.4 Tabla comparativa con las distintas soluciones	19
Análisis, Diseño, Implementación e Implantación	20
3.1 Introducción	20
3.2 Análisis	22
3.2.1 Requisitos Funcionales	22
3.2.2 Requisitos No Funcionales	23

3.3	Diseño	24
3.3.1	Casos de Uso	24
3.3.2	Diseño de Base de Datos	38
3.3.3	Diagrama de Clases	40
3.3.4	Diagrama de Secuencia	41
3.3.5	Diagrama de Colaboración	44
3.3.6	Diagrama de Colaboración	45
3.4	Implementación	47
3.4.1	Proceso de instalación y configuración de Aplicaciones.....	47
	Planificación y Presupuesto.....	64
4.1	Planificación	64
4.2	Presupuesto	68
4.2.1	Personal	68
4.2.2	Material e infraestructuras	69
4.2.3	Resumen de costes.....	69
	Conclusiones y Trabajos Futuros	71
5.1	Conclusiones.....	71
5.2	Trabajos Futuros	72
	Glosario	73
	Bibliografía.....	75
	Manual de Administrador y Usuario	76
6.1	Manual de Administrador	76
6.1.1	Instalación.....	76
6.1.2	Set Up	91
6.1.3	Iniciar y parar Athento.....	127
6.1.4	Monitorización y mantenimiento	128
6.2	Manual del Usuario.....	130
6.2.1	Trabajando con Documentos	130
6.2.2	Trabajando con expedientes	152
6.2.3	Capturando documentos	155

Índice de figuras

Figura 1. Procedo de Digitalización de documentos automatizado por lotes.....	5
Figura 2. Gestión Documental Inteligente.....	10
Figura 3. Proceso de Captura de Documentos.....	11
Figura 4. Funcionalidad Avanzada de Captura	12
Figura 5. Software Scantopdf	16
Figura 6. Diagrama caso de uso Login (RE-F-1 y RE-F-2)	24
Figura 7. Diagrama de actividades del caso de uso login (RE-F-1 y RE-F-2).....	25
Figura 8. Diagrama caso Gestionar Usuarios (RE-F-3)	25
Figura 9. Diagrama de actividades del caso de uso Alta Usuario (RE-F-3).....	27
Figura 10. Diagrama de actividades del caso de uso Baja Usuario (RE-F-3)	27
Figura 11. Diagrama de actividades del caso de uso Modificar Usuario (RE-F-3)	28
Figura 12. Diagrama caso Gestionar Seguridad (RE-F-4)	28
Figura 13. Diagrama de actividades del caso de uso Asignar Permisos (RE-F-4).....	30
Figura 14. Diagrama de actividades del caso de uso Eliminar Permisos (RE-F-4)	30
Figura 15. Diagrama de actividades del caso de uso Modificar Permisos (RE-F-4)	30
Figura 16. Diagrama caso Gestionar Administración de documentos (RE-F-5).....	31
Figura 17. Diagrama de actividades del caso de uso Crear Categoría (RE-F-5).....	33
Figura 18. Diagrama de actividades del caso de uso Crear Directorio (RE-F-5).....	33
Figura 19. Diagrama de actividades del caso de uso Modificar Directorio (RE-F-5)....	33
Figura 20. Diagrama de actividades del caso de uso Eliminar Directorio (RE-F-5).....	34
Figura 21. Diagrama de actividades del caso de uso Aprobación de Documentos (RE-F-5).....	34
Figura 22. Diagrama caso Gestionar Históricos (RE-F-6)	34
Figura 23. Diagrama de actividades del caso de uso Crear Histórico (RE-F-6)	36
Figura 24. Diagrama de actividades del caso de uso Modificar Histórico (RE-F-6)	37
Figura 25. Diagrama de actividades del caso de uso Eliminar Histórico (RE-F-6)	37
Figura 26. Diagrama caso Consultar Documentación (RE-F-7)	37
Figura 27. Diagrama caso Consultar Documentación (RE-F-7)	38
Figura 28. Diagrama de Base de Datos SADODB	39

Figura 29. Diagrama de Clases.....	40
Figura 30. Diagrama de Secuencia – Gestionar Usuario.....	41
Figura 31. Diagrama de Secuencia – Gestionar Administración de Documentos.....	42
Figura 32. Diagrama de Secuencia – Gestionar Históricos de Documentos	43
Figura 33. Diagrama de Secuencia – Servicio Histórico de Documentos.....	43
Figura 34. Diagrama de Colaboración de los casos de uso Login y Logout	44
Figura 35. Diagrama de Colaboración del caso de uso Gestionar Usuarios.....	44
Figura 36. Diagrama de Colaboración del caso de uso Gestionar Seguridad.....	44
Figura 37. Diagrama de Colaboración del caso de uso Gestionar Administración de documentos	45
Figura 38. Diagrama de Colaboración del caso de uso Gestionar Históricos	45
Figura 39. Diagrama de Colaboración del caso de uso Consultar Históricos	45
Figura 40. Esquema de contexto – Menú principal	46
Figura 41. Esquema de contexto – Menú principal-Administrador	46
Figura 42. Esquema de contexto – Menú principal-Consultas.....	46
Figura 43. Esquema de contexto – Menú Horizontal	46
Figura 44. Esquema de contexto – Enlace por actor	47
Figura 45. Planificación de tareas del proyecto.....	65
Figura 46. Diagrama de Gantt del proyecto	67

Índice de tablas

Tabla 1. Tabla comparativa con las distintas soluciones	19
Tabla 2. Especificaciones texturales Login	25
Tabla 3. Especificaciones texturales Alta usuario	26
Tabla 4. Especificaciones texturales Baja Usuario.....	26
Tabla 5. Especificaciones texturales Modificar usuario.....	26
Tabla 6. Especificaciones texturales Asignar permisos.....	29
Tabla 7. Especificaciones texturales Eliminar permisos	29
Tabla 8. Especificaciones texturales Modificar permisos	29
Tabla 9. Especificaciones texturales Crear categorías.....	31
Tabla 10. Especificaciones texturales Crear directorio	31
Tabla 11. Especificaciones texturales Modificar directorio	32
Tabla 12. Especificaciones texturales Eliminar directorio	32
Tabla 13. Especificaciones texturales aprobación de documentos.....	32
Tabla 14. Especificaciones texturales Crear históricos	35
Tabla 15. Especificaciones texturales Modificación históricos.....	35
Tabla 16. Especificaciones texturales Eliminación históricos.....	36
Tabla 17. Especificaciones texturales Consultar documentación.....	38
Tabla 18. Requisitos mínimos Hardware del servidor	48
Tabla 19. Sistema operativo	48
Tabla 20. Software mínimo requerido	49
Tabla 21. Requisitos mínimos del navegador.....	49
Tabla 22. Script de instalación	50
Tabla 23. Propiedades a configurar	52
Tabla 24. Configuración Platform	53
Tabla 25. Configuración remota de Runtime	53
Tabla 26. Configuración Streaming.....	54
Tabla 27. Configuración gestión de Runtime	54
Tabla 28. Configuración JNDI	54
Tabla 29. Box	54

Tabla 30. Autotagging	55
Tabla 31. Afirma.....	56
Tabla 32. Motorización.....	57
Tabla 33. Servicio de Carga, División y Extracción (LDES).....	57
Tabla 34. Rutas de los directorios del repositorio	58
Tabla 35. Athento Folder Monitoring	58
Tabla 36. Athento Email Capture	59
Tabla 37. Configuración de extracción de texto.....	60
Tabla 38. Parámetros de clasificación de documentos	61
Tabla 39. Configurar el idioma de extracción de texto	62
Tabla 40. Costes del personal implicado en el proyecto	68
Tabla 41. Resumen de días y costes totales del personal	69
Tabla 42. Costes de materiales e infraestructuras.....	69
Tabla 43. Resumen de costes del proyecto.....	70

Capítulo 1

Introducción y Motivación

1.1 Motivación

Este proyecto ha surgido de la necesidad de tener los contenidos educativos en formato digital, son parte fundamental dentro de los nuevos modelos de enseñanza, ya que a lo largo del curso académico, se realizan numerosos exámenes y prácticas. Esto conlleva una serie de ventajas, tanto para el profesor como para el alumno. Por parte del profesor, la optimización del tiempo: el profesor publica la corrección de los exámenes en un sitio público y el alumno revisa esa corrección. Por parte del alumno, la revisión de los errores cometidos, en cualquier franja del tiempo: el alumno podrá saber en cualquier momento los errores cometidos en un examen o consultar las preguntas realizadas en un determinado examen.

Para conseguir estas series de ventajas, hace falta la ayuda de la automatización de digitalización de documentos (SADO), más concretamente necesitamos la ayuda de un método de separación de lotes de documentos escaneados. El verdadero valor no se encuentra en obtener copias digitales de los documentos, sino en hacer accesible la información que éstos contienen. Digitalizar documentos significa clasificar los documentos de forma automática, extraer los datos sin intervención de personas y enviarlos a los sistemas que los necesitan.

Para ello, en primer lugar, se requiere tener la documentación en formatos electrónicos. La digitalización de documentos es el proceso por el cual, a través de escáneres y otro hardware, se convierten documentos en papel a formatos digitales.

Pero la digitalización por sí sola no es de gran utilidad. Sólo reemplaza el almacenamiento físico por el digital, pero la información de los documentos se mantiene inaccesible. Es aquí en donde aparecen las herramientas avanzadas de Captura de Documentos. Existe sistema que permite no sólo enviar los documentos a los sistemas de Gestión Documental o plataformas ECM, sino que también, entiende los documentos de manera que extrae su información y la comparte con otros sistemas clave.

1.2 Objetivos

El objetivo principal del proyecto es realizar un sistema o la búsqueda de un sistema existente que permita el intercambio de documentación entre el profesor y el alumno, de forma individual.

Para ello se realizará un estudio previo sobre los distintos elementos que influyen en ella como tecnología, plataformas, sistemas entre otros.

Como principal función del sistema será el hecho de permitir componer materiales que a partir de contenidos previamente analizados puedan ser intercambiados automáticamente por el proceso.

Para permitir esta automatización, es necesario localizar los componentes más adecuados para una situación instructiva en particular. En todo proyecto de digitalización, un paso clave es la separación de los documentos, cómo vamos a determinar cuándo comienza un documento y cuándo termina y comienza el siguiente. En una carga manual es sencillo introducir los documentos uno a uno, pero en un gran proyecto donde se cargan los documentos de manera masiva en grandes lotes la cosa se complica.

¿Cómo se consigue pues separar los documentos que se escanean en conjunto?

Básicamente existen 3 métodos:

- ❖ **Separación por códigos de barra:** Consiste en pegar códigos de barras en los documentos antes de ser digitalizados. Los códigos de barras marcan los límites entre los documentos o expedientes que deben ser separados.
- ❖ **Separación por páginas en blanco:** Entre expediente o expediente, o documento y documento, se incluyen páginas en blanco como separador durante el proceso de digitalización.

- ❖ **Separación inteligente de lotes de documentos:** Los métodos anteriores son costosos. Alguien tiene que dedicarse a imprimir y pegar códigos de barras o a meter hojas blancas en los lotes de documentos en la fase pre-digitalización. Esto es lo que la separación inteligente trata de eliminar. Gracias al análisis de la estructura de los documento y de su texto, los sistemas inteligentes de captura son capaces de identificar dónde un documento empieza y dónde termina. Estos sistemas requieren entrenamiento; esto quiere decir, que cada vez que se hace una identificación y separación de documentos, el sistema va aprendiendo y refinándose.

Otro de los objetivos, es la visualización de los contenidos. Encontrar una plataforma que permita de la manera efectiva el intercambio de la documentación.

1.3 Resto del Documento

El contenido del presente documento ha sido estructurado de la siguiente forma:

1. **Introducción:** en este capítulo se realiza una descripción de la situación que ha impulsado el desarrollo de este proyecto, se establecen cuáles son los principales objetivos y se presenta un breve resumen del trabajo realizado.
2. **Estado de la cuestión:** este capítulo se analiza el panorama actual de los sistemas dedicados a la automatización de digitalización de documentos. En este capítulo, también, se describen cuáles son las posibles soluciones y se detallan las tecnologías utilizadas para ello.
3. **Análisis, diseño e implantación del prototipo:** en este capítulo se describe la solución propuesta a un nivel más profundo, tanto en el análisis realizado como en el diseño de la solución.
4. **Gestión del proyecto:** en este capítulo se detalla la planificación del proyecto, describiendo las distintas tareas a realizar y el tiempo planificado para cada una de ellas.
5. **Conclusiones:** por último este capítulo presenta reflexiones sobre la consecución de los objetivos marcados y esboza posibles líneas de trabajo con las que continuar a partir de este proyecto.

Capítulo 2

Estado de la Cuestión

2.1 Introducción

La digitalización por lotes surgen de la necesidad de organizar, indexar y archivar en un sistema de Gestión Electrónica Documental los documentos que se encuentran en formato papel, y hacerlo de un modo rápido y eficiente, se convierte a menudo en un extraordinario reto. La implementación de software adecuado a esta tarea hará que se pueda abordar de forma efectiva.

La digitalización por lotes es el proceso que se usa habitualmente para convertir el papel en documentos digitales [1]. Hacer un buen uso de este concepto puede incrementar enormemente la productividad y asegurar el éxito en la puesta en marcha del sistema documental. Este estudio perfilará la metodología de la digitalización por lotes para ayudar a entender el proceso de conversión digital.

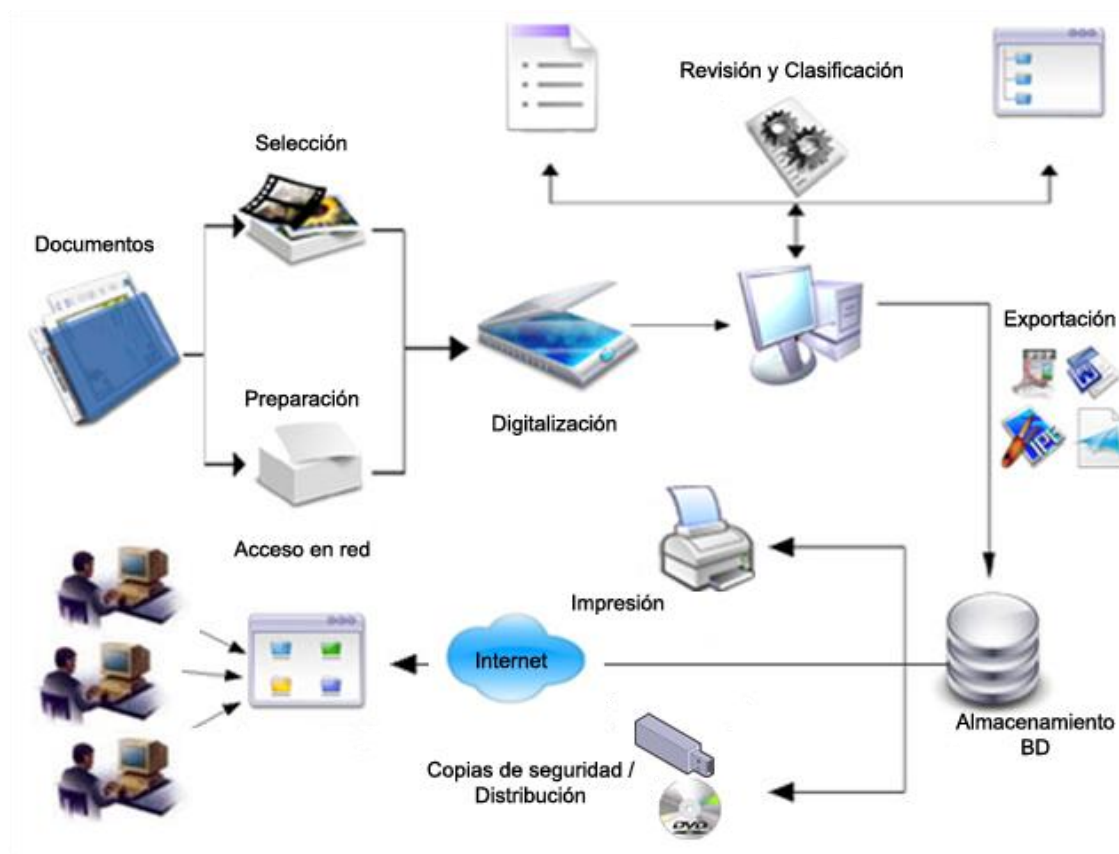


Figura 1. Procedo de Digitalización de documentos automatizado por lotes

Esquema de la captura de documentos.

La captura de documentos se realiza generalmente mediante un dispositivo de entrada llamado escáner, una aplicación de software que ayuda a clasificar e indexar el papel y una cantidad de espacio en disco para almacenar los nuevos documentos electrónicos.

Superada la simple captura de documentos, se pueden hacer muchas cosas para automatizar estos procesos. Reconocimiento de códigos de barras, búsquedas en bases de datos externas, proceso de formularios y OCR son métodos avanzados de captura que pueden aumentar en gran medida la productividad. Encontrar un proveedor experto que ayude a analizar el proceso de captura es crítico para poder implementar una solución con éxito.

Lo primero que se debe hacer es buscar los productos que ayuden a resolver el problema. Después, hay que asegurar de que sean fáciles de usar y de mantener, y que proporcionen las herramientas necesarias para cumplir con los objetivos marcados. Es mucho más importante encontrar un buen colaborador que entienda problema y que

pueda aplicar efectivamente la tecnología disponible, que comprar simplemente hardware y software y esperar a que funcione.

La definición del proceso.

La digitalización por lotes se divide principalmente en dos categorías: procesos por lotes automáticos y procesos por lotes manuales. Las dos categorías tienen diferentes criterios y definiciones. Cada una de ellas tiene su espacio en el mundo de la digitalización, y puede complementar a la otra. De hecho, a veces es conveniente usar una combinación de ambas para ofrecer la mejor solución de digitalización.

Las cinco funciones primarias de un proceso de captura son las siguientes:

a. Preparación de la documentación

Este proceso implica un análisis completo de los documentos existentes y de los procesos necesarios para que estos documentos se puedan digitalizar. Es el momento más crítico del proceso y el que más tiempo consume. La limpieza general del documento se produce durante esta etapa. Una vez analizados los documentos a capturar, se deberían poder responder las siguientes preguntas [2]:

- ❖ ¿Cuál es el tamaño de los documentos? ¿Son todos DIN A4, o algunos son mayores o menores? ¿Están a simple cara o a doble cara? ¿Cuál es la proporción de cada tipo?
- ❖ ¿Cuáles son las características de los documentos? ¿Están en blanco y negro, o en color? ¿Tienen zonas resaltadas, marcadas, escritas a mano o con tinta?
- ❖ ¿Sería necesario poder buscar por el texto de los documentos una vez almacenados? Si es así, ¿cuál es la calidad de los mismos? ¿Proviene de impresoras láser, impresoras matriciales o de máquinas fax?
- ❖ ¿Cuántos documentos hay que digitalizar y con qué rapidez debe llevarse a cabo el trabajo?

b. Digitalización

El proceso de digitalización consiste en la captura de los documentos que se encuentran en formato papel. Al definir este proceso deben tenerse en cuenta los siguientes aspectos:

- ❖ Conseguir el escáner adecuado para el trabajo, basándose en criterios como tipos de documento y requerimientos de proceso. Sin el hardware adecuado, el proceso podría llegar a ser frustrante y hacerle perder su valioso tiempo.

- ❖ Seleccionar el software de captura apropiado, tras revisar los tipos de documento a digitalizar, los índices a capturar y las necesidades de obtención de los ficheros de salida. Asegúrese de cumplir los requisitos marcados a priori.
- ❖ Decidir si alguno de los índices puede automatizarse con OCR zonal, reconocimiento de código de barras, consultas de bases de datos externas, etc.
- ❖ Fiabilidad, disponibilidad de piezas y soporte, calidad de imagen y capacidad de alimentación son factores a tener en cuenta para elegir un buen escáner.
- *Control de calidad*

Una etapa clave del proceso por lotes es su capacidad de proporcionar un control de calidad de los documentos y de los metadatos capturados. Hay que tener en mente que, una vez digitalizado el documento, el original ya no va a estar disponible. La imagen electrónica debe por consiguiente ser considerada como algo vital, ya que se convertirá en el documento “original”. El control de calidad se necesita para revisar los documentos digitalizados y así asegurarse de que cumplen el estándar del documento original. Una puntualización interesante a hacer aquí es que, en la mayor parte de los casos, la calidad de la imagen digitalizada supera al original, debido a las posibilidades de proceso para mejorar la imagen que incorpora el software de captura. Las características a tener en cuenta en un buen módulo de control de calidad son:

- ❖ Que disponga de opciones como añadir, insertar, reemplazar, girar, voltear y borrar páginas de un documento.
- ❖ Que permita la edición de las imágenes, con opciones como enderezar, borrar bordes negros, cortar, recortar, cambiar la orientación de la página, limpiar puntos negros, etc.
- ❖ Que admita la revisión de imágenes automática, vistas en miniatura, reordenación de páginas y zoom de las imágenes.
- ❖ Que simplifique la corrección y la validación de los datos indexados. Este conjunto de características proporcionarán al personal de control de calidad la posibilidad de asegurar la fiabilidad de los datos y una buena calidad de las imágenes, asegurando de ese modo un buen documento electrónico, incluso mejor que el “original”.

c. Indexación y clasificación

La indexación de los documentos es imprescindible para que su localización, una vez convertidos a formato electrónico, sea sencilla y efectiva. Los parámetros de indexación se pueden determinar una vez respondida la siguiente pregunta: ¿qué información se debe utilizar para buscar este documento rápidamente? Simplificando mucho, se puede pensar en indexar un documento por un “Título”, y añadirle después

otros campos clave para poder localizarlo de una forma sencilla dentro del sistema de Gestión Documental. La indexación también puede ayudar a la estandarización de los documentos dentro de la Organización, de modo que cada persona que necesite buscar algo sepa cómo conseguirlo gracias al acuerdo alcanzado para el esquema de nombres. El software de captura debe incorporar opciones de indexación como introducción manual de los datos, desplegables para incorporar valores fijos, comunicación con bases de datos para rellenar campos de forma automática, OCR para la indexación automática de zonas de la imagen, lectura de códigos de barras y opciones de arrastrar/soltar desde la imagen. Cada uno de estos métodos de indexación es beneficioso en determinadas circunstancias para conseguir la más rápida introducción de los valores a indexar. Cualquiera que sea el método que se decida utilizar, es muy importante encontrar el modo más eficiente de indexar los documentos, de modo que se puedan procesar tan rápidamente como sea posible.

d. Migración de los documentos a una solución documental

Cuando se trata de procesar una gran cantidad de documentos en un corto espacio de tiempo, la digitalización por lotes en el proceso de captura de documentos es verdaderamente útil. También es muy importante tener claros los tipos de documento que se van a encontrar, para poder decidirse por el hardware y software de digitalización más adecuados, y decidirse por los protocolos de entrada de datos manuales y automáticos más eficaces. Mediante la implementación de estas técnicas se pueden digitalizar a diario desde varios cientos de páginas a varios miles en una única estación de captura. Es absolutamente crítico contar con el apoyo de un experto para que le guíe en la definición del proceso de digitalización. El simple hecho de seguir estas reglas le asegurará una solución satisfactoria.

A continuación estudiaremos dos de los sistemas existentes que se encuentran en el mercado para la automatización de digitalización de documentos.

2.2 Athento - Smart Document Management

Athento - Smart Document Management, incorpora tecnología puntera como Machine Learning (aprendizaje automático) [3], Semántica y Procesamiento de la Imagen para automatizar procesos relacionados con la captura de documentos, su gestión, preservación y todas aquellas operaciones necesarias para cubrir el ciclo de vida completo de los documentos. Athento cuenta con más de 100 clientes en Europa, África y América. Además, cuenta con una amplia red de partners autorizados, y es el producto elegido por instituciones como el Grupo Día, Leroy Merlin o la Dirección General de Tráfico de España para gestionar sus documentos.

Smart Document Management es la Gestión Documental Inteligente o "Smart Document Management" es la aplicación de nuevas tecnologías como la Semántica, el procesamiento de imágenes y del lenguaje natural a la Gestión de los Documentos y del Conocimiento. De esta forma, podemos automatizar tareas administrativas relacionadas con la captura y clasificación de documentos o el procesamiento de la información que hay en documentos no estructurados.

Smart Document Management implica además resolver la problemática de la Gestión de Documentos desde una perspectiva más integral, es decir, resolviendo las necesidades en todas las fases de ciclo de vida de los documentos. Athento es una aplicación de Smart Document Management que permite cubrir las necesidades de gestión y de captura de documentos.

Athento -Smart Document Management- permite automatizar procesos relacionados con la captura, gestión, almacenamiento y distribución de documentos. A diferencia de otros sistemas, Athento permite contar con un proceso de Enterprise Content Management integrado en sus diferentes fases.

Con Athento, se puede obtener la funcionalidad de un potente sistema de gestión documental, más toda la funcionalidad de un sistema de captura y la posibilidad de, mediante módulos, cubrir también necesidades específicas de Distribución, Preservación y Gestión de Procesos.

Athento ha sido desarrollado mediante módulos. Sus dos módulos fundamentales son el módulo de Captura y el módulo ECM. Estos dos módulos, integrados de forma nativa, pero independientes, cubren las fases de Captura, Almacenamiento, Gestión y parte de la Distribución. Para el resto de fases o desarrollo de disciplinas específicas dentro de las fases (como el caso de BPM), Athento aporta una plataforma que provee servicios modularizados que pueden ser utilizados para la customización de la herramienta o la satisfacción de necesidades más específicas de Distribución, Gestión de Records, o Business Process Management por ejemplo.

Estos sistemas tienden a mejorar aspectos de la gestión de contenidos empresariales (ECM) tales como la captura, las búsquedas y la gestión.



Figura 2. Gestión Documental Inteligente

1. **Reducción a 0 del tiempo en entrada manual de metadatos:** Extraer información del contenido del documento y utilizarla para identificar, describir y distinguir un documento ocupa el tiempo de los trabajadores cuando podría hacerse de forma automática.
2. **Reducción a 0 del tiempo dedicado a la clasificación de documentos:** Identificar el tipo de activo digital que estamos manejando y guardarlo en su respectiva ubicación, no tiene que ser una tarea realizada por personas.
3. **Hacer llegar la información a quién la necesita:** Ya sea dirigiendo documentos a través de un flujo de trabajo o enviando información extraída de documentos a sistemas externos como SAP, Navision, Open Bravo u Open ERP.
4. **Eliminar pérdidas de tiempo en búsquedas:** Conseguir que un software busque documentos y contenidos de la misma manera en que lo haría un humano, gracias a la semántica, significa búsquedas más precisas y por lo tanto, menos tiempo desperdiciado.

2.2.1 Captura de documentos Inteligente

Capturar documentos significa subir a un repositorio electrónico documentos que estaban en formato papel. Con la mayoría de soluciones ECM y de gestión documental, las personas tienen que realizar demasiadas tareas manualmente, lo que significa mayores costes en tiempo y mano de obra. Con Athento, te ayudamos a hacer del proceso de captura un proceso automático.

¿Cómo funciona la captura con Athento?

- ❖ **Conecta Athento con el escáner:** Digitaliza desde una única ubicación o varios puntos geográficos.
- ❖ **Captura documentos adjuntos, faxes e e-mails:** el mailroom mantendrá bajo control tus e-mails y tus faxes.
- ❖ **Captura masivas:** Digitaliza desde Athento un documento o monitoriza una carpeta conectada al escáner para digitalizaciones masivas.
- ❖ **Separa lotes de documentos:** Si guardas en un único fichero lotes de documentos que han sido escaneados juntos, Athento separará el fichero en documentos individuales.
- ❖ **Reconoce y clasifica documentos:** Athento puede identificar tipologías de documentos para que sean guardados en una ubicación especial o para desencadenar workflows.
- ❖ **Extrae datos:** Puedes extraer datos automáticamente y guardarlos como metadatos o usarlos en otras aplicaciones.
- ❖ **Aprueba los datos extraídos:** Puedes validar de forma manual y corregir los datos en caso de fallos en la extracción.
- ❖ **Comparte inteligencia:** Envía los datos a tus aplicaciones de negocio u otros gestores.
- ❖ **Guarda contenidos donde se quieras:** Ya sea Nuxeo, Athento, Alfresco, SharePoint u otros gestores que implementen CMIS como Sharepoint.



Figura 3. Proceso de Captura de Documentos

convierten en etiquetas. Para saber que términos son relevantes, Athento necesita entenderlos y para ello busca su significado en una ontología genérica como DBPedia o en una ontología proporcionada por el cliente. Esto es conocido como el módulo de Autotagging de Athento y su beneficio es que permite una navegación rápida por documentos que comparten términos.

2.2.3 Características Técnicas Athento ECM

Acceso al gestor

- ❖ Acceso al gestor mediante protocolos estándar (TCP/IP)
- ❖ Interfaz web adaptable a imagen corporativa
- ❖ Acceso concurrente mediante diferentes sistemas
- ❖ Acceso al gestor mediante dispositivos móviles (Android, iPhone y en desarrollo para BlackBerry)

Captura de documentos

- ❖ Indexación de contenidos y metadatos mediante motor OCR
- ❖ Carga de documentos desde carpetas compartidas. (WebDAV)
- ❖ Asignación de anotaciones semánticas sobre contenidos (Autotagging). Pueden usarse ontologías propias o genéricas como OpenCalais.
- ❖ Carga de documentos mediante hot folders
- ❖ Importación mediante formularios
- ❖ Importación mediante drag & drop

Almacenamiento y gestión de documentos

- ❖ Almacenamiento masivo de contenidos
- ❖ Repositorio Nuxeo 5.6
- ❖ Soporte para multi-formato
- ❖ Check-in y Check-out
- ❖ Versionado de documentos
- ❖ Manejo de metadatos estándar (Dublin Core) o propios
- ❖ Creación de diversos tipos de contenidos
- ❖ Historial del documento

Búsqueda y recuperación de documentos

- ❖ Navegación por etiquetas o categorías
- ❖ Construcción de relaciones entre documentos
- ❖ Etiquetado semántico automático de documentos.(Ontologías genéricas y particulares)
- ❖ Búsqueda avanzada
- ❖ Búsqueda por keywords
- ❖ Búsqueda por facetas
- ❖ Filtros rápidos
- ❖ Acceso rápido a documento frecuente desde cliente móvil (Favoritos)

Visualización de contenidos

- ❖ Visualización embebida de documentos (ODF, PDF)
- ❖ Soporte para todos los formatos comunes de archivo

Gestión de Usuarios

- ❖ Multiusuario
- ❖ Acceso al gestor mediante login y password
- ❖ Soporte para Single Sign-On
- ❖ Soporte para LDAP y Base de Datos propia para dar de alta usuarios desde LDAP
- ❖ Creación de usuarios y grupos
- ❖ Creación de roles
- ❖ Administración de permisos

Firma Electrónica de documentos

- ❖ Integración con plataforma de firma electrónica como ViaFirma, @Firma, CryptoApplet
- ❖ Sellado de tiempo (según plataforma de firma)
- ❖ Solicitud de firma a terceros mediante PortaFirma

Trabajo en equipo

- ❖ Ciclos de vida del documento
- ❖ Workflows o Flujos de Trabajo
- ❖ Mensajería entre usuarios del sistema
- ❖ Módulo "Send to a Friend" para enviar documentos vía e-mail a usuarios externos y externos
- ❖ Alertas y notificaciones de tareas pendientes sobre documentos
- ❖ Edición on-line de documentos mediante GoogleDocs

- ❖ Integración con suites de oficina como Microsoft Office o Libre Office
- ❖ Integración con Moodle plataforma de e-learning (1.9 y 2.1)
- ❖ Creación de blogs, web sites y foros.

Conectividad e integración con otros sistemas

- ❖ Soporte para integración con bases de datos externas
- ❖ CMIS, OSGi, RSS, OWL, RDF, REST, JCR, EJB3, Arquitectura SOA

Usabilidad

- ❖ Disponible en inglés, francés y en español.
- ❖ Interfaz de usuario ajustable a distintas resoluciones de pantalla
- ❖ Capa web para entornos más ligeros

Monitorización

- ❖ Estadísticas en tiempo real de uso del sistema
- ❖ Pista de auditoría (logs de eventos)

Requisitos Técnicos

- Sistemas Operativos
 - ❖ Plataforma independiente,
 - ❖ Se puede instalar sobre cualquier SO que soporte Java
 - ❖ Para mayor rendimiento se recomienda el uso de SO GNU/Linux (Recomendado Ubuntu Server)
- Servidor
 - ❖ Cualquier arquitectura que soporte Java
 - ❖ Se recomiendan 8GB de RAM
 - ❖ Arquitectura de 64 bits
 - ❖ Microprocesador de doble núcleo o superior.
 - ❖ Capacidad del sistema 2x 750 GB, SATA2 - RAID 0/1
- Sistemas Gestores de Bases de Datos
 - ❖ PostgreSQL Server 8.4 o superior.
 - ❖ Oracle 10 y 11
 - ❖ Mysql (no recomendada)
 - ❖ Microsoft SQL Server (2005 o superior)

2.3 Scantopdf

ScanToPDF [4] es un producto de software que convierte archivos de imagen y documentos digitalizados en archivos PDF.

- ❖ **Digitalización de varios documentos en un único lote y creación de varios PDF:** los lotes pueden separarse o dividirse mediante códigos de barras, valores de OCR, números de páginas fijos o páginas negras o en blanco.
- ❖ **Procesamiento de documentos predigitalizados:** paquetes de soluciones para crear archivos PDF a partir de documentos digitalizados mediante escáneres de red MFP.
- ❖ **ScanToPDF para uso profesional o doméstico:** una manera fácil de crear archivos PDF con su escáner.
- ❖ **Soluciones personalizadas mediante plugins:** personalice su solución de acuerdo con sus necesidades.



Figura 5. Software Scantopdf

2.3.1 Procesamiento de archivos digitalizados

Diseñado para supervisar una o varias carpetas de red en busca de documentos producidos por escáneres de red o periféricos multifunción (MFP).

El nombre de los archivos PDF y su carpeta de destino puede basarse en reconocimiento de códigos de barras, números incrementales, marcas de fecha/hora, la carpeta de origen y el nombre de archivo de las imágenes, o cualquier combinación de estos elementos.

Además, con el plugin 'Ejecutar como servicio', este proceso puede ejecutarse sin ningún tipo de supervisión.

También ofrecemos una versión OCR de este paquete, que crea archivos PDF de textos compatibles con búsquedas que puede importar e indexar en su sistema de gestión de documentos.

Existen tres tipos de software:

- **Network Scanner Service Pro**

Sondeo de múltiples carpetas, procesamiento de varios tipos de documentos, asignación de nombres y archivados automáticos de los archivos PDF, ejecución como servicio.

¿Qué hace El Plug-in Indexación de Documentos?

El Plug-in Indexación de Documentos (Document Indexing plug-in) se utiliza para animar al usuario a indexar los documentos de entrada. Es totalmente configurable y permite la entrada de datos utilizando.

- ❖ Cuadros de texto
- ❖ Cuadros de listas (reellenos con una lista de elementos o desde una base de datos (SQL, Access, etc))
- ❖ Selector de fecha

Crea fácilmente documentos a medida indexando pantallas para capturar detalles del índice de los documentos.

- **Network Scanner Service**

Sondeo de una carpeta y sus subcarpetas, asignación de nombres y archivados automáticos de los archivos PDF, ejecución como servicio.

Agregue el Plug-in DynaCode

Cree la funcionalidad que necesite escribiendo su propio código en C # o VB. Net en eventos personalizados en ScanToPDF, como

- ❖ Archivo Guardado
- ❖ Inicio de lote
- ❖ Finalización de lote

y añadir una nueva e interesante funcionalidad que hace exactamente lo que usted necesita.

- ❖ Integración con Sistemas Legacy
- ❖ Transferencia de documentos usando FTP
- ❖ Utilice los códigos de barras en el documento para actualizar sus bases de datos internas.

- **Network Scanner**

Solución de red para procesamiento de archivos, sondeo de una carpeta, asignación de nombres y archivados automáticos de los archivos PDF.

2.3.2 Digitalización de varios documentos en un único lote y creación de varios PDF

Se trata de una solución que permite digitalizar varios documentos en un único lote y crear varios archivos PDF.

Para saber cuándo termina un documento y cuándo empieza el siguiente, se utilizan diversos métodos:

- ❖ un número de páginas fijo
- ❖ un nuevo valor de código de barras
- ❖ una página negra o en blanco
- ❖ una página de código de barras predefinida de nuevo documento

Más información

Si se utilizan los plugins OCR y de recopilación de datos, la separación también puede basarse en un cambio en el valor de una variable, como el número de factura, el número de contrato, etc.

2.3.3 Soluciones personalizadas mediante plugins

Es posible complementar el producto principal o los paquetes de soluciones con plugins para obtener funciones adicionales.

En esta página encontrará una lista completa de todos los plugins. Algunos de los más populares son:

- ❖ Indexación de documentos: se muestra una ventana de introducción de datos definidos por el usuario. Los datos introducidos pueden utilizarse para crear la ruta de los archivos PDF, usarse como metadatos, exportarse a un archivo csv, usarse como variables de rutinas externas, etc.
- ❖ .NET Dynacode: pasa el control a un programa externo para actualización de bases de datos, inicialización de procesos de flujo de trabajo, cargas FTP, etc.
- ❖ Selector de perfil de documentos: procese diversos tipos de documentos y utilice distintas configuraciones para cada tipo.
- ❖ Reconocimiento automático de documentos: detecta automáticamente el tipo de documento y utiliza el perfil de documento apropiado.

2.4 Tabla comparativa con las distintas soluciones

	Athento	Scantopdf	Propuesto
General			
País soporte técnico	España	Reino Unido	España
Idioma	Español	Español	Español
Licencia	Si	Si	No
Documentación	Si	Si	Si
Actualizaciones	Si	Si	Si
Base de datos	PostgreSQL	Microsoft SQL Server	PostgreSQL
Sistema Operativo	Windows Linux	Windows	Windows Linux
Características funcionales			
Administrador	Si	Si	Si
Separación código de barra	Si	Si	Si
Separación inteligente por lotes de documentos	Si	Si	Si
Captura por lotes e individuales	Si	Si	Si
Envía datos a aplicaciones de negocio	Si	No	Si
Extracción de datos	Si	No	Si
Identifica y clasifica documentos	Si	Si	Si

Tabla 1. Tabla comparativa con las distintas soluciones

Capítulo 3

Análisis, Diseño, Implementación e Implantación

3.1 Introducción

La metodología seguida en el desarrollo del proyecto es el método en cascada, que es el enfoque metodológico que ordena rigurosamente las etapas del *ciclo de vida* del software, de forma tal que el inicio de cada etapa debe esperar a la finalización de la inmediatamente anterior, habiendo realizado las siguientes fases [5]:

- a. **Recogida de requisitos de usuario.** En esta fase, mediante reuniones con el personal conocedor de las necesidades a cubrir, se extraen los requisitos de los usuarios que debe satisfacer el sistema. En este caso las reuniones se mantuvieron con el tutor del proyecto.
- b. **Análisis de requisitos de usuario.** Tras la recogida de los requisitos es preciso realizar una ordenación y análisis de los mismos, con el objetivo de facilitar la extracción de conclusiones en posteriores fases.

- c. **Diseño de alto nivel.** En esta fase se definen los componentes existentes en el sistema de forma abstracta pero suficientemente detallados para posteriormente mantener una trazabilidad con los artefactos desarrollados.
- d. **Diseño detallado.** Para cada componente general es preciso realizar una descripción precisa de los elementos que contendrá, definiendo su comportamiento, la información entrante y el resultado a generar. Esta información sirve para independizar la fase implementación del equipo de diseño, de forma que se puedan separar responsabilidades garantizando la corrección del producto final.
- e. **Implementación.** En esta fase se genera los elementos necesarios para el correcto funcionamiento del sistema. Es habitual aislar esta fase del resto, optando incluso por la subcontratación de recursos. El objetivo de esta separación es evitar influencias negativas de una de las fases más complejas del proceso.
- f. **Pruebas.** Una vez obtenido el producto desarrollado es necesario realizar pruebas que garanticen la calidad del mismo. La definición de dichas pruebas debe realizarse en base a los requisitos del sistema, no a la codificación realizada.
- g. **Implantación.** Tras haber comprobado la factibilidad del uso y sobretodo la utilidad del sistema, y el cumplimiento de los requisitos de usuario se procede a la implantación del sistema en el lugar donde llevará a cabo su labor. No es conveniente subestimar esta fase pues puede provocar la invalidez del proyecto tras haber invertido en él gran cantidad de recursos.

No obstante, debido a ciertas particularidades del proyecto –fundamentalmente el carácter académico y las dificultades de encontrar sistemas gratuitos, se han producido alteraciones al modelo de trabajo habitual:

- ❖ *El diseño de alto nivel* se mantuvo excesivamente abstracto, fundamentalmente por el desconocimiento, a nivel técnico, de las tecnologías que se iban a emplear. A pesar de que las tecnologías concretas no deberían influir en el diseño de alto nivel, es cierto que un conocimiento mayor de las alternativas existentes hubiera permitido profundizar más en ciertos.
- ❖ *El diseño detallado* ha sido elaborado paralelamente a la implementación, lo cual es habitual hasta cierto grado en muchos proyectos.

En la definición del proyecto se establece que el entorno será el académico en el cual se realizará la implantación. En este caso el cliente, es a la vez el tutor del proyecto y por tanto la persona que establece restricciones al respecto.

Una de las herramientas que facilitan la consecución del éxito en el desarrollo de proyectos informáticos es la planificación de tareas. La elaboración de dicha planificación puede llevarse a cabo en distintas fases del proyecto, en función de

aspectos como la experiencia del personal responsable de realizar la planificación o el conocimiento sobre la temática asociada al proyecto. Es habitual el cambio en la planificación actual desarrollada; es preciso alterar la planificación en función de los distintos aspectos que surgen a lo largo del proyecto, demostrando dinamismo y capacidad de adaptación.

3.2 Análisis

Una de las primeras fases realizadas en el proyecto, fue la recogida y análisis de requisitos de usuario. En esta fase se mantuvieron reuniones con el tutor del proyecto, con el objetivo de definir las necesidades que el sistema a desarrollar debía cubrir.

A continuación se presentarán los requisitos asociados al proyecto y se realizarán comentarios sobre su grado de cumplimiento en el sistema desarrollado objeto del presente estudio. Los requisitos se dividirán en requisitos funcionales y requisitos no funcionales.

3.2.1 Requisitos Funcionales

Identificador: RE-F-1

Descripción: El acceso de los usuarios a la aplicación se realizará previa autenticación mediante un formulario de Login.

Comentarios: No se permite el acceso a usuarios que no estén autenticados en el sistema.

Identificador: RE-F-2

Descripción: El sistema tendrá dos perfiles de usuario: un usuario estándar y un usuario administrador.

Comentarios: El usuario administrador tendrá acceso a un número mayor de funcionalidades, concretamente podrá, gestionar usuarios (RE-F-3), gestionar seguridad (RE-F-4), gestionar la administración de documentos (RE-F-5) y gestionar históricos (RE-F-6). El usuario tendrá acceso a servicios de históricos (RE-F-7) y servicios de consulta de documentos (RE-F-8)

Identificador: RE-F-3

Descripción: El usuario administrador será el encargado de gestionar los usuarios. Podrá dar de alta, baja y modificación de usuarios.

Comentarios: Esta funcionalidad no está permitida al usuario genérico.

Identificador: RE-F-4

Descripción: El usuario administrador será el encargado de gestionar la seguridad, es decir el administrador será el encargado de la asignación de los permisos, de las carpetas compartidas

Comentarios: Esta funcionalidad no está permitida al usuario genérico.

Identificador: RE-F-5

Descripción: El usuario administrador será el encargado de gestionar la administración de documentos. Creación, edición de los módulos existentes y categorías para tipo de documento y sobre toda especificación de los directorios donde se localizarán los documentos digitalizados.

Comentarios: El usuario administrador podrá gestionar todos los contenidos del sistema, mientras que el usuario genérico exclusivamente podrá gestionar los contenidos subidos por él.

Identificador: RE-F-6

Descripción: El administrador será el encargado de gestionar históricos. Se podrá realizar reasignaciones para la aprobación de documentación, eliminaciones o desactivación de su visibilidad, aprobaciones de documentos que se presentará a cargo de una persona responsable de la categoría a la que pertenece el documento y además se permite tener un control de versionamiento de cada documento.

Comentarios: El usuario administrador podrá gestionar todos los contenidos del sistema.

Identificador: RE-F-7

Descripción: El usuario podrá realizar consultas de documentos y realizar las operaciones que su rol le permite realizar.

Comentarios: Este servicio lo pueden utilizar los distintos roles de usuarios que existen en el sistema.

3.2.2 Requisitos No Funcionales

Identificador: RE-NF-1

Descripción: El aplicativo debe poseer un esquema de perfiles de usuario con roles definidos, que garantice diferentes niveles de acceso a los servicios y a la información, de tal manera que un usuario no validado no tendrá acceso a todos los datos.

Identificador: RE-NF-2

Descripción: El aplicativo debe poseer un diseño de almacenamiento de datos que permita que el tiempo de generación de respuesta tanto para las consultas de información como para el uso de servicios optimizado en la mayor medida posible.

Identificador: RE-NF-3

Descripción: Se necesita una unidad organizacional de archivo que maneje el documento actual este rol puede realizar el administrador.

3.3 Diseño

3.3.1 Casos de Uso

Una vez que los requisitos han quedado claros, a continuación se presentan los diagramas de casos de uso, junto con los diagramas de actividad y casos de uso extendidos, para describir el comportamiento del sistema de una manera más detallada.

Por cada caso de uso, se muestra su diagrama, su caso de uso extendido y su diagrama de actividad, que demuestra la serie de actividades que deben ser realizadas en un caso de uso, así como las distintas rutas que pueden irse desencadenando en el caso de uso.

- **Caso de uso login (RE-F-1y RE-F-2)**

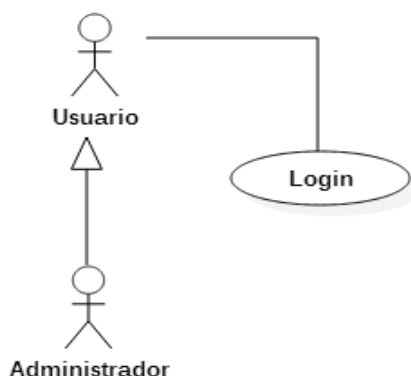


Figura 6. Diagrama caso de uso Login (RE-F-1 y RE-F-2)

○ Especificaciones textuales

Nombre	Login
Actores	Usuario
Objetivo	Validar al usuario en el sistema
Precondiciones	Usuarios existente en el sistema
Postcondiciones	Usuario validado en el sistema
Escenario básico	Introducir Login Introducir Password Verificar Login/Password Usuario validado

Tabla 2. Especificaciones textuales Login

○ Diagrama de actividades

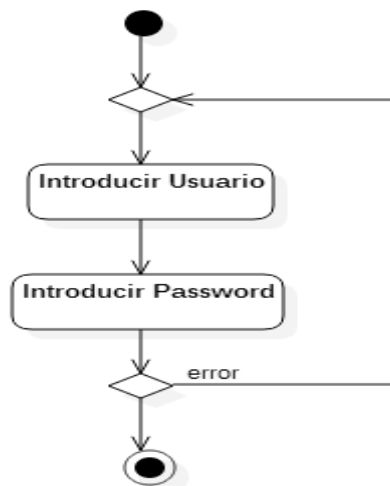


Figura 7. Diagrama de actividades del caso de uso login (RE-F-1 y RE-F-2)

● Caso de Uso Gestionar Usuarios (RE-F-3)

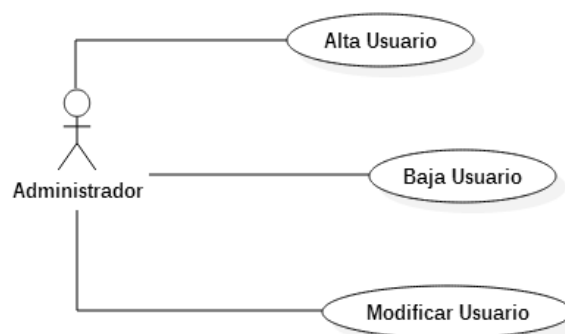


Figura 8. Diagrama caso Gestionar Usuarios (RE-F-3)

○ Especificaciones textuales

A continuación se presentan los casos de uso extendidos de los casos de uso que componen Gestionar Usuarios:

Nombre	Alta Usuario
Actores	Administrador
Objetivo	Crear un nuevo usuario en el sistema
Precondiciones	Usuario administrador autenticado en el sistema
Postcondiciones	Creado nuevo usuario
Escenario básico	Insertar datos del nuevo usuario Confirmar creación del usuario

Tabla 3. Especificaciones textuales Alta usuario

Nombre	Baja Usuario
Actores	Administrador
Objetivo	Eliminar un usuario del sistema
Precondiciones	Usuario administrador autenticado en el sistema El usuario a eliminar existe en el sistema
Postcondiciones	Usuario eliminado del sistema
Escenario básico	Introducir login de usuario a borrar Buscar usuario a borrar Confirmar el borrado

Tabla 4. Especificaciones textuales Baja Usuario

Nombre	Modificar Usuario
Actores	Administrador
Objetivo	Modificar uno o más datos de un usuario
Precondiciones	Usuario administrador autenticado en el sistema El usuario a modificar existe en el sistema
Postcondiciones	Se guardan los nuevos datos del usuario
Escenario básico	Introducir login del usuario a modificar Buscar usuario en el sistema Modificar datos del usuario Confirma modificación

Tabla 5. Especificaciones textuales Modificar usuario

- Diagrama de actividades

Para este caso de uso, se incluyen tres diagramas de actividad, para mostrar la actividad de los casos de uso contenidos en Gestionar Usuarios:

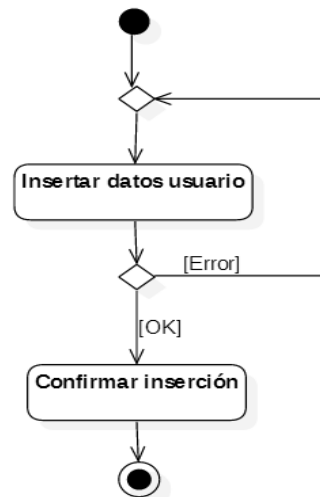


Figura 9. Diagrama de actividades del caso de uso Alta Usuario (RE-F-3)

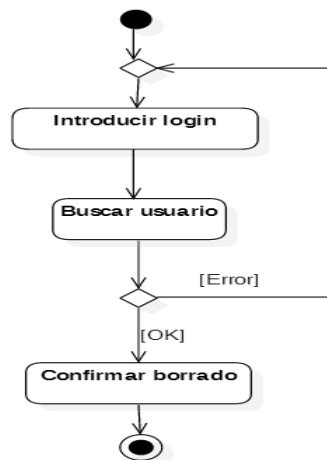


Figura 10. Diagrama de actividades del caso de uso Baja Usuario (RE-F-3)

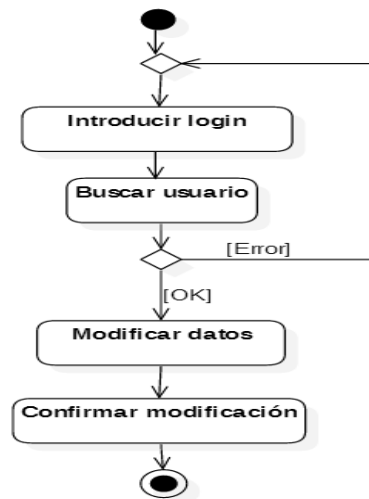


Figura 11. Diagrama de actividades del caso de uso Modificar Usuario (RE-F-3)

- **Caso de uso Gestionar Seguridad (RE-F-4)**

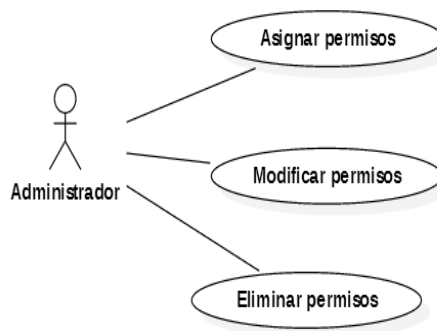


Figura 12. Diagrama caso Gestionar Seguridad (RE-F-4)

- Especificaciones textuales

A continuación se presentan los casos de uso extendidos de los casos de uso que componen Gestionar Seguridad:

Nombre	Asignar permisos
Actores	Administrador
Objetivo	Asignar permisos a una carpeta existente
Precondiciones	Usuario administrador autenticado en el sistema
Postcondiciones	Asignar permisos a una carpeta
Escenario básico	Seleccionar carpeta Buscar usuario a dar permisos Seleccionar permisos Confirmar

Tabla 6. Especificaciones textuales Asignar permisos

Nombre	Eliminar permisos
Actores	Administrador
Objetivo	Asignar permisos a una carpeta existente
Precondiciones	Usuario administrador autenticado en el sistema
Postcondiciones	Eliminar permisos a una carpeta
Escenario básico	Seleccionar carpeta Buscar usuario a borrar los permisos Elegir los permisos a borrar Confirmar

Tabla 7. Especificaciones textuales Eliminar permisos

Nombre	Modificar permisos
Actores	Administrador
Objetivo	Asignar permisos a una carpeta existente
Precondiciones	Usuario administrador autenticado en el sistema
Postcondiciones	Modificar permisos a una carpeta
Escenario básico	Seleccionar carpeta Buscar usuario a modificar los permisos Elegir los permisos a modificar Confirmar

Tabla 8. Especificaciones textuales Modificar permisos

○ Diagrama de actividades

Para este caso de uso, se incluyen tres diagramas de actividad, para mostrar la actividad de los casos de uso contenidos en Gestionar Seguridad:

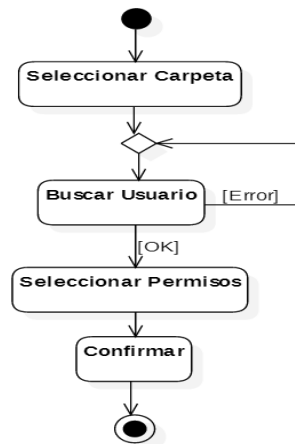


Figura 13. Diagrama de actividades del caso de uso Asignar Permisos (RE-F-4)

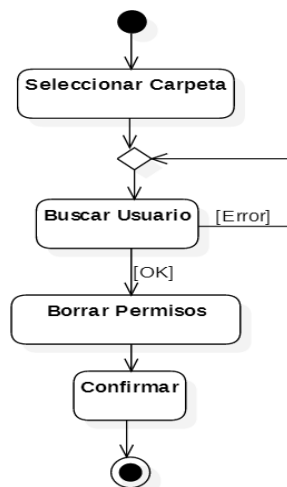


Figura 14. Diagrama de actividades del caso de uso Eliminar Permisos (RE-F-4)

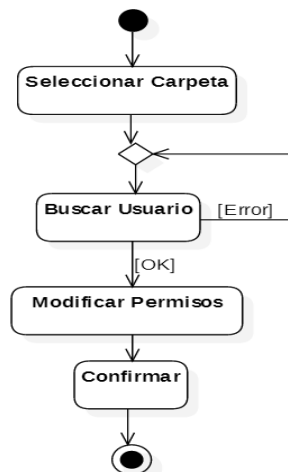


Figura 15. Diagrama de actividades del caso de uso Modificar Permisos (RE-F-4)

- **Caso de uso Gestionar administración de documentos (RE-F-5)**

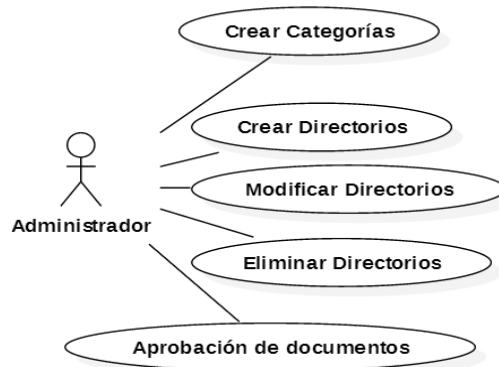


Figura 16. Diagrama caso Gestionar Administración de documentos (RE-F-5)

- Especificaciones textuales

A continuación se presentan los casos de uso extendidos de los casos de uso que componen Gestionar Administración de Documentos:

Nombre	Crear Categorías
Actores	Administrador
Objetivo	Creación de categorías para los documentos
Precondiciones	Usuario administrador autenticado en el sistema
Postcondiciones	Creación de categorías
Escenario básico	Mostrar los controladores necesarios para administración de categoría Crear una nueva categoría Confirmar

Tabla 9. Especificaciones textuales Crear categorías

Nombre	Crear Directorio
Actores	Administrador
Objetivo	Creación de un directorio nuevo
Precondiciones	Usuario administrador autenticado en el sistema
Postcondiciones	Creación de un directorio
Escenario básico	Mostrar los controladores necesarios para crear un nuevo directorio Seleccionar categoría Crear un nuevo directorio Confirmar

Tabla 10. Especificaciones textuales Crear directorio

Nombre	Modificar Directorio
Actores	Administrador
Objetivo	Modificar un directorio existente
Precondiciones	Usuario administrador autenticado en el sistema El directorio existe
Postcondiciones	Modificar un directorio
Escenario básico	Mostrar los controladores necesarios para modificar un directorio Seleccionar directorio Modificar directorio Confirmar

Tabla 11. Especificaciones textuales Modificar directorio

Nombre	Eliminar Directorio
Actores	Administrador
Objetivo	Eliminar un directorio existente
Precondiciones	Usuario administrador autenticado en el sistema El directorio existe
Postcondiciones	Eliminar un directorio
Escenario básico	Mostrar los controladores necesarios para eliminar un directorio Buscar directorio Eliminar directorio Confirmar

Tabla 12. Especificaciones textuales Eliminar directorio

Nombre	Aprobación de documentos
Actores	Administrador
Objetivo	Aprobación de documentos
Precondiciones	Usuario administrador autenticado en el sistema
Postcondiciones	Aprobación de documentación
Escenario básico	Mostrar los controladores necesarios para la aprobación o eliminación de documentos Realizar acciones pertinentes Confirmar

Tabla 13. Especificaciones textuales aprobación de documentos

- Diagrama de actividades

Para este caso de uso, se incluyen cinco diagramas de actividad, para mostrar la actividad de los casos de uso contenidos en Gestionar Administración de Documentos:

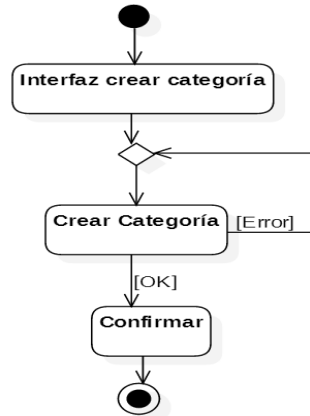


Figura 17. Diagrama de actividades del caso de uso Crear Categoría (RE-F-5)

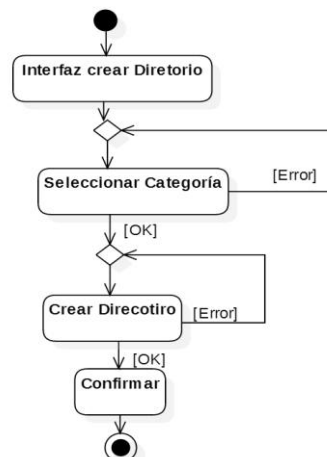


Figura 18. Diagrama de actividades del caso de uso Crear Directorio (RE-F-5)

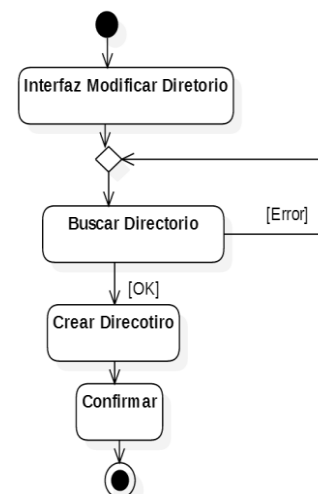


Figura 19. Diagrama de actividades del caso de uso Modificar Directorio (RE-F-5)

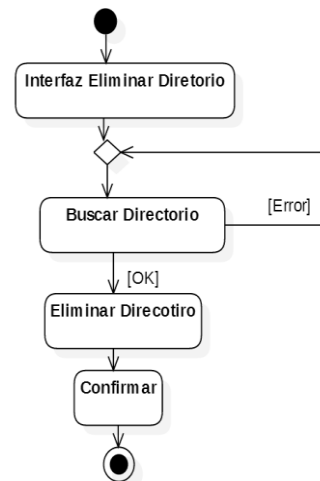


Figura 20. Diagrama de actividades del caso de uso Eliminar Directorio (RE-F-5)

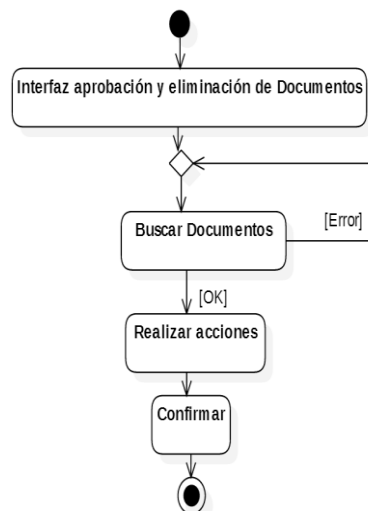


Figura 21. Diagrama de actividades del caso de uso Aprobación de Documentos (RE-F-5)

- **Caso de uso Gestionar Históricos (RE-F-6)**

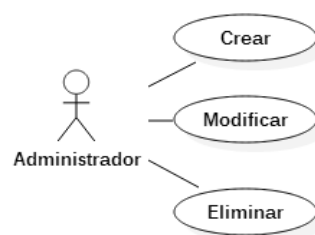


Figura 22. Diagrama caso Gestionar Históricos (RE-F-6)

○ Especificaciones textuales

A continuación se presentan los casos de uso extendidos de los casos de uso que componen Gestionar Históricos:

Nombre	Crear Históricos.
Actores	Administrador.
Objetivo	Procedimiento por el cual se maneja un histórico de documentos.
Precondiciones	Usuario administrador autenticado en el sistema.
Postcondiciones	Crear históricos.
Escenario básico	Mostrar los controladores necesarios para el ingreso de una versión de documentos. Ingresar los datos de la nueva versión de documento. Validación de los datos ingresados. Confirmación

Tabla 14. Especificaciones textuales Crear históricos

Nombre	Modificación de Históricos.
Actores	Administrador.
Objetivo	Procedimiento por el cual se maneja un histórico de documentos.
Precondiciones	Usuario administrador autenticado en el sistema.
Postcondiciones	Modificación de históricos.
Escenario básico	Mostrar los controladores necesarios para l modificación de una versión de documentos. Eliminar los datos de la nueva versión de documento. Validación de los datos ingresados. Confirmación

Tabla 15. Especificaciones textuales Modificación históricos

Nombre	Eliminación de Históricos.
Actores	Administrador.
Objetivo	Procedimiento por el cual se maneja un histórico de documentos.
Precondiciones	Usuario administrador autenticado en el sistema.
Postcondiciones	Modificación de históricos.
Escenario básico	Mostrar los controladores necesarios para el ingreso de una versión de documentos. Ingresar o cambiar los datos de la nueva versión de documento. Validación de los datos ingresados. Confirmación

Tabla 16. Especificaciones textuales Eliminación históricos

○ Diagrama de actividades

Para este caso de uso, se incluyen tres diagramas de actividad, para mostrar la actividad de los casos de uso contenidos en Gestionar Históricos de Documentos:

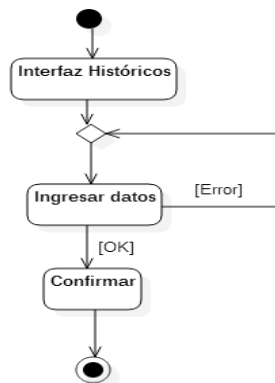


Figura 23. Diagrama de actividades del caso de uso Crear Histórico (RE-F-6)

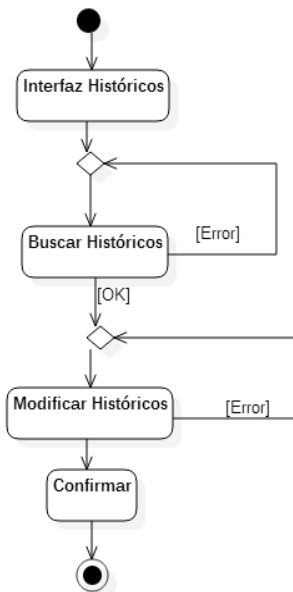


Figura 24. Diagrama de actividades del caso de uso Modificar Histórico (RE-F-6)

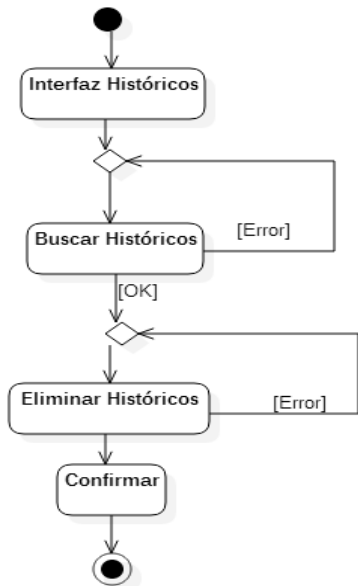


Figura 25. Diagrama de actividades del caso de uso Eliminar Histórico (RE-F-6)

• **Caso de uso Consultar Documentación (RE-F-7)**



Figura 26. Diagrama caso Consultar Documentación (RE-F-7)

- Especificaciones textuales

A continuación se presentan los casos de uso extendidos de los casos de uso que componen Consultar Documentación:

Nombre	Consultar Documentación
Actores	Usuario
Objetivo	Procedimiento por el cual se consulta histórico de documentos.
Precondiciones	Usuario autenticado en el sistema.
Postcondiciones	Consultar histórico.
Escenario básico	Mostrar los controladores necesarios para la búsqueda de documentación. Buscar documento.

Tabla 17. Especificaciones textuales Consultar documentación

- Diagrama de actividades

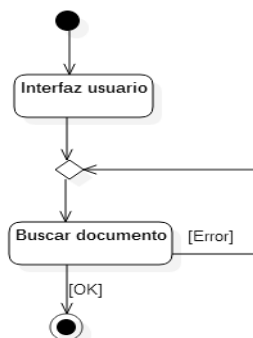


Figura 27. Diagrama caso Consultar Documentación (RE-F-7)

3.3.2 Diseño de Base de Datos

El siguiente diagrama de base de datos llamada SADOBD, posee relaciones lógicas en la Figura 28.

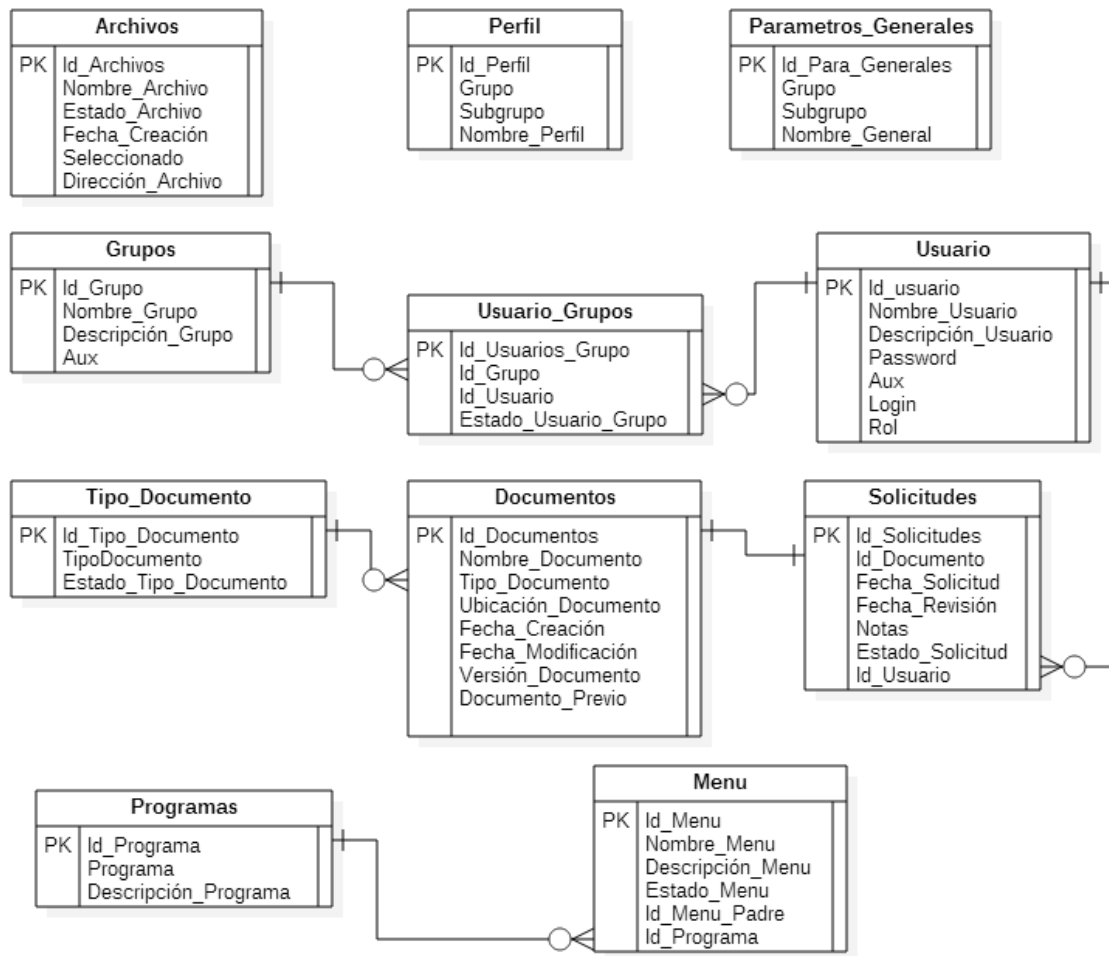


Figura 28. Diagrama de Base de Datos SADODB

3.3.3 Diagrama de Clases

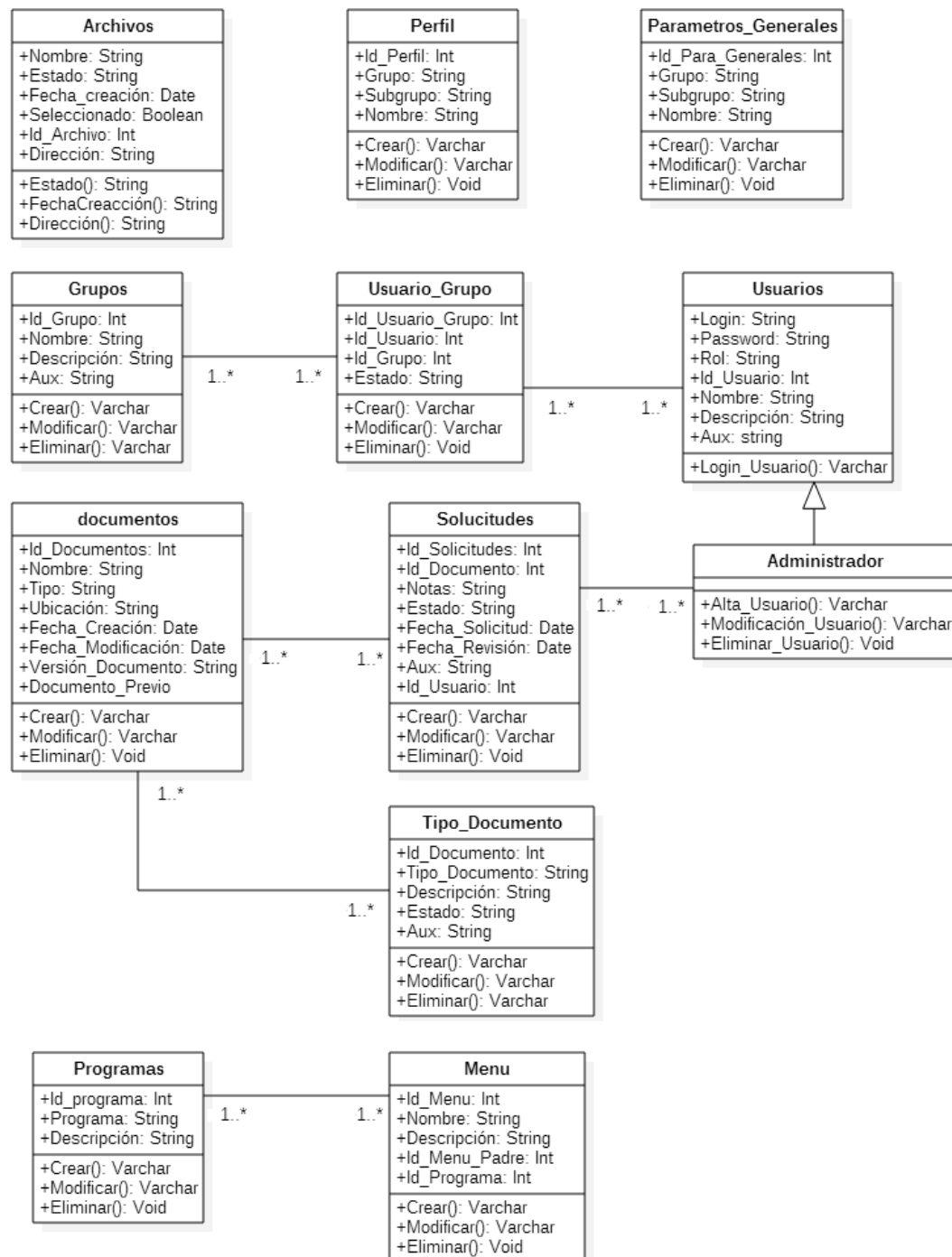


Figura 29. Diagrama de Clases

Una vez que la parte estática del sistema ha quedado modelada, es necesario modelar los aspectos dinámicos del sistema, a través de los **diagramas de interacción**, lo que conlleva modelar instancias concretas de clases, componentes y nodos, junto con los mensajes enviados entre ellos, todo en el contexto de un escenario que ilustra un

comportamiento. De esta manera se consigue describir la forma en que grupos de objetos colaboran para proveer un comportamiento.

Para describir el comportamiento dinámico del sistema son necesarios dos tipos de diagramas de interacción: *el diagrama de secuencia y los diagramas de colaboración*.

El *diagrama de secuencia* es un diagrama de interacción que destaca la ordenación temporal de los mensajes; un *diagrama de colaboración* es un diagrama de interacción que destaca la organización estructural de los objetos que envían y reciben mensajes.

3.3.4 Diagrama de Secuencia

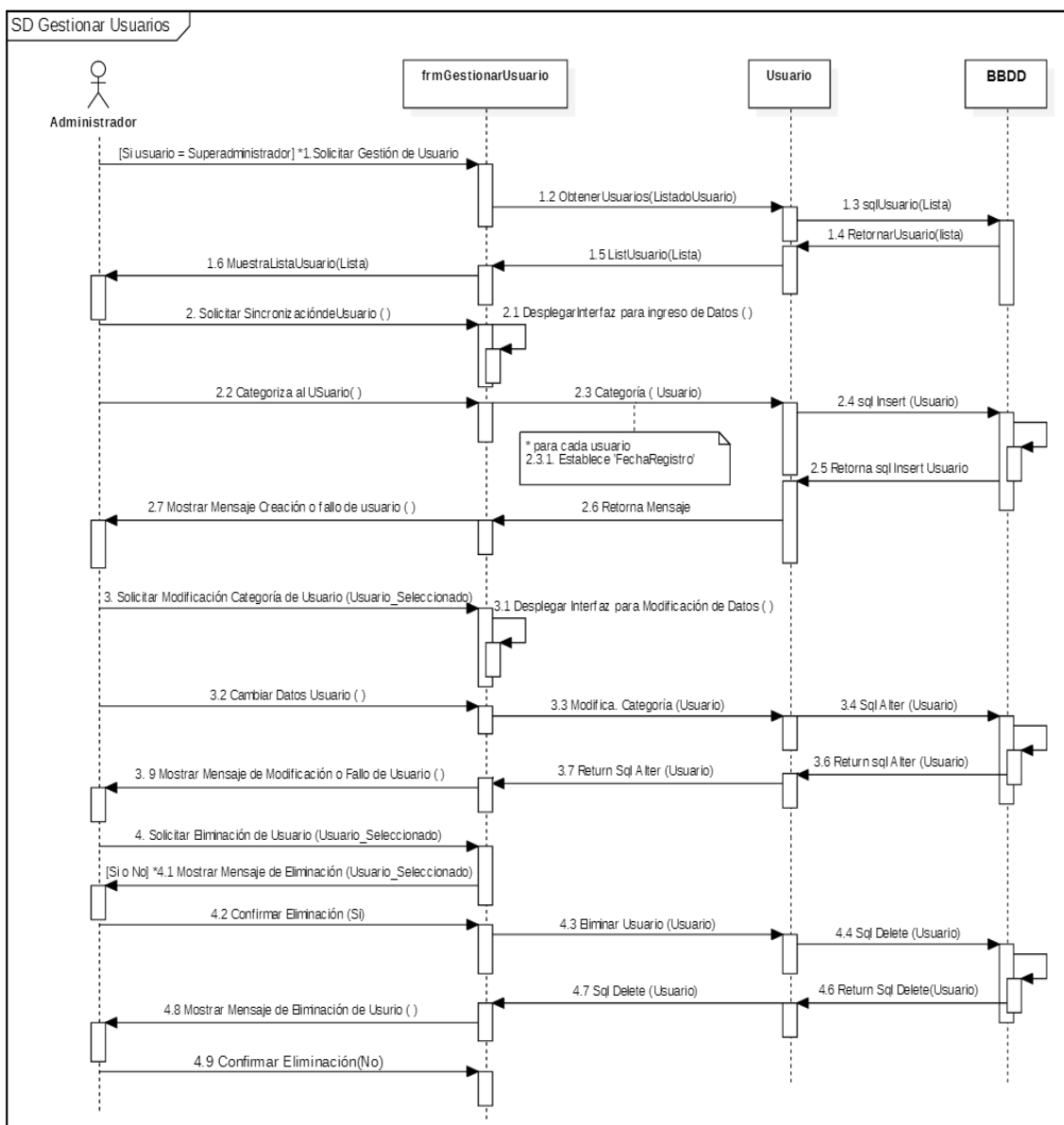


Figura 30. Diagrama de Secuencia – Gestionar Usuario

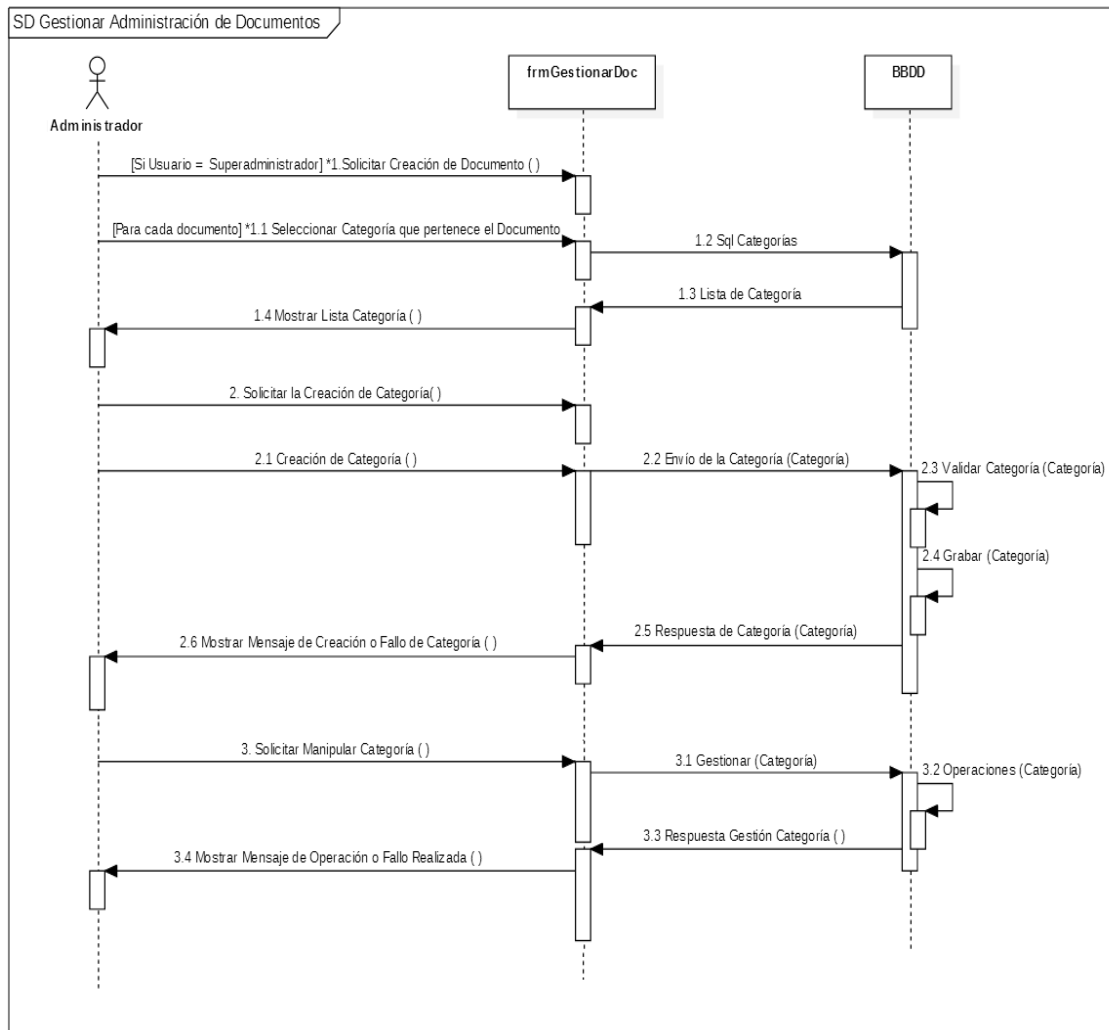


Figura 31. Diagrama de Secuencia – Gestionar Administración de Documentos

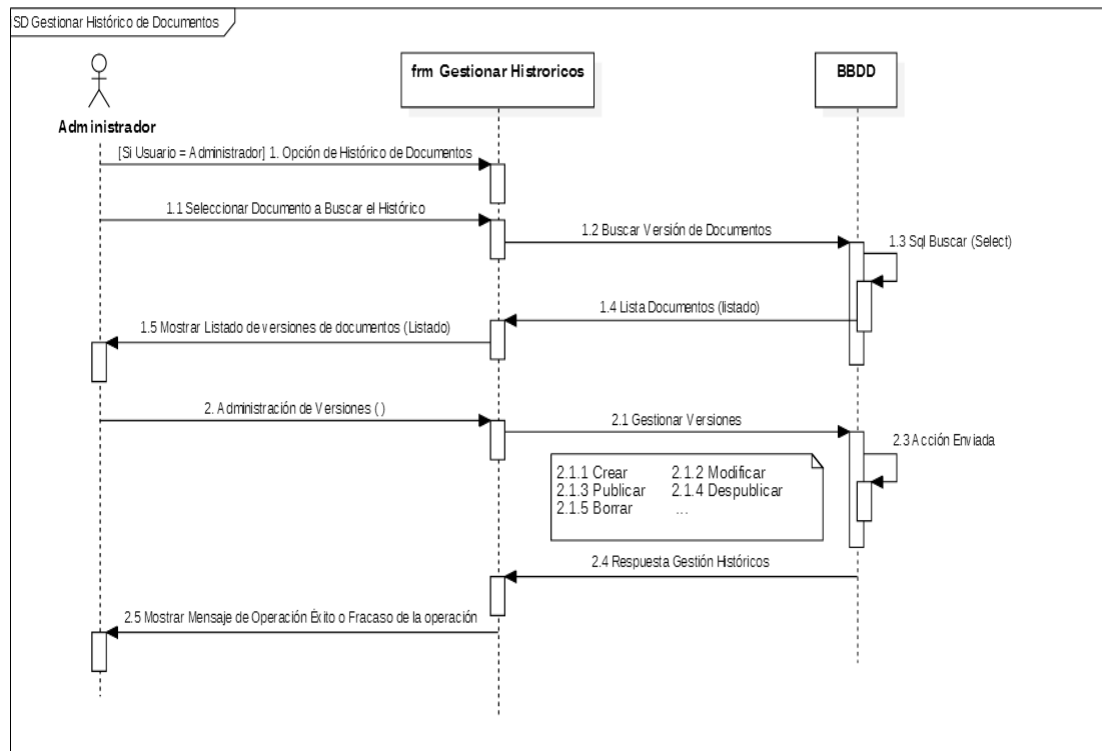


Figura 32. Diagrama de Secuencia – Gestionar Históricos de Documentos

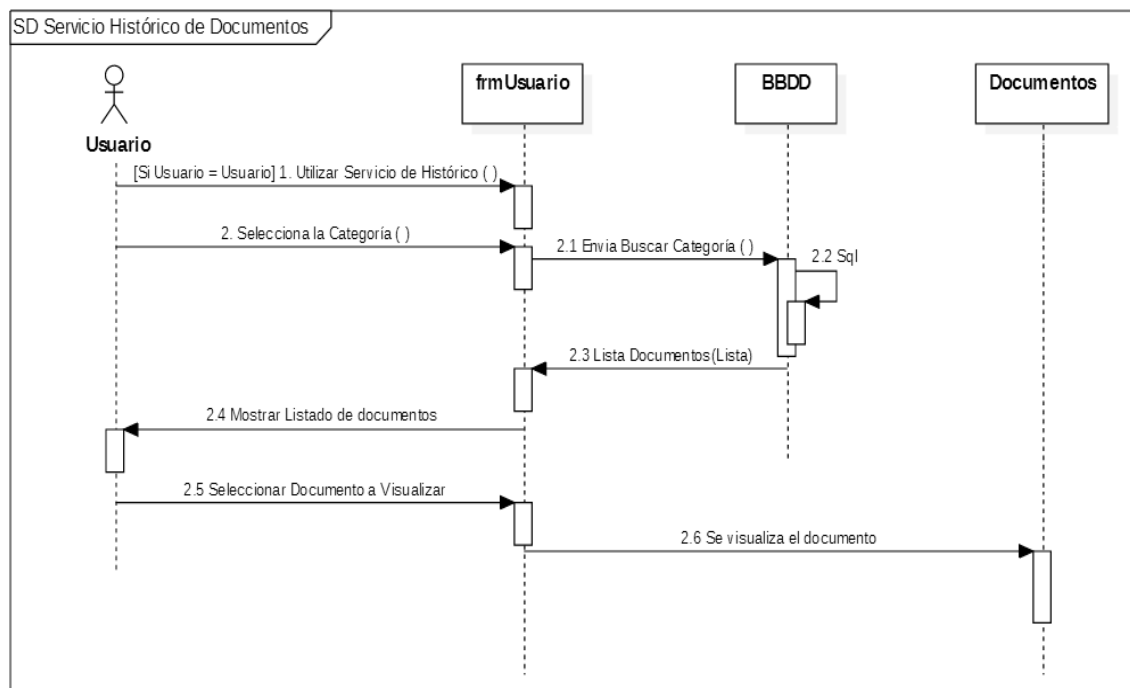


Figura 33. Diagrama de Secuencia – Servicio Histórico de Documentos

Los diagramas de colaboración permiten mostrar las interacciones entre objetos organizadas entorno a los objetos y los enlaces entre ellos, para ello se realiza un diagrama de colaboración por cada caso de uso en el que sea relevante mostrar la colaboración entre los objetos que forman parte de ese caso de uso.

Las siguientes figuras muestran los distintos diagramas de colaboración que se corresponden con casos de uso explicados en el apartado de análisis.

3.3.5 Diagrama de Colaboración

- Diagrama de colaboración correspondiente a los casos de uso de Login y Logout.

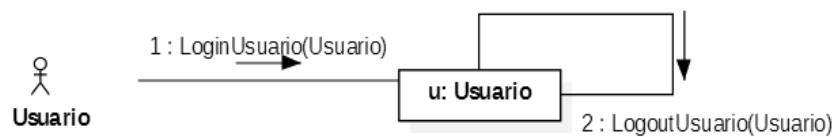


Figura 34. Diagrama de Colaboración de los casos de uso Login y Logout

- Diagrama de colaboración correspondiente al caso de uso Gestionar Usuarios

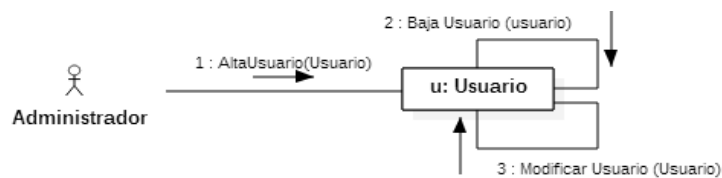


Figura 35. Diagrama de Colaboración del caso de uso Gestionar Usuarios

- Diagrama de colaboración correspondiente al caso de uso Gestionar Seguridad

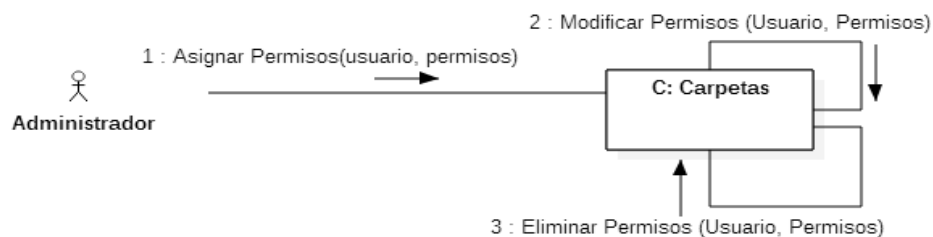


Figura 36. Diagrama de Colaboración del caso de uso Gestionar Seguridad

- Diagrama de colaboración correspondiente al caso de uso Gestionar Administración de documentos

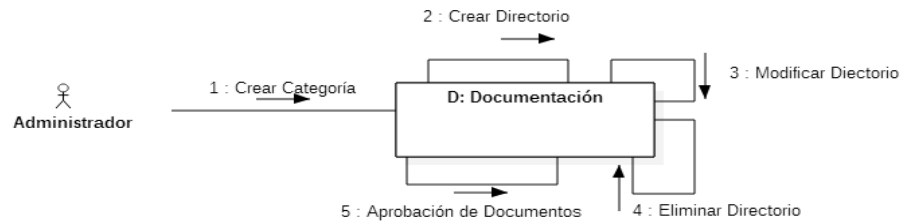


Figura 37. Diagrama de Colaboración del caso de uso Gestionar Administración de documentos

- Diagrama de colaboración correspondiente al caso de uso Gestionar Históricos

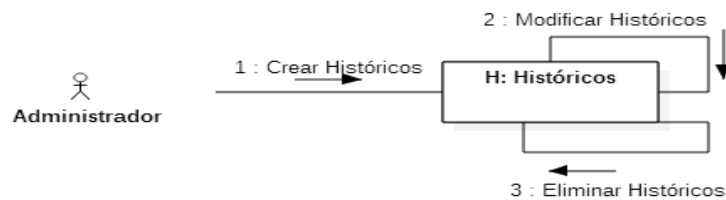


Figura 38. Diagrama de Colaboración del caso de uso Gestionar Históricos

- Diagrama de colaboración correspondiente al caso de uso Consultar Históricos



Figura 39. Diagrama de Colaboración del caso de uso Consultar Históricos

3.3.6 Diagrama de Navegación

Está basado en Web, por tanto contiene una mezcla adecuada de estética, contenido y tecnología. Posee los siguientes objetos y contextos navegacionales:

- Menú Principal

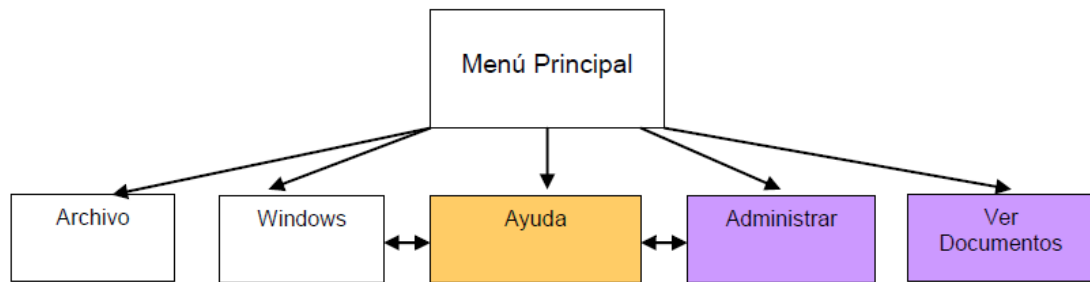


Figura 40. Esquema de contexto – Menú principal

- División del Menú Principal

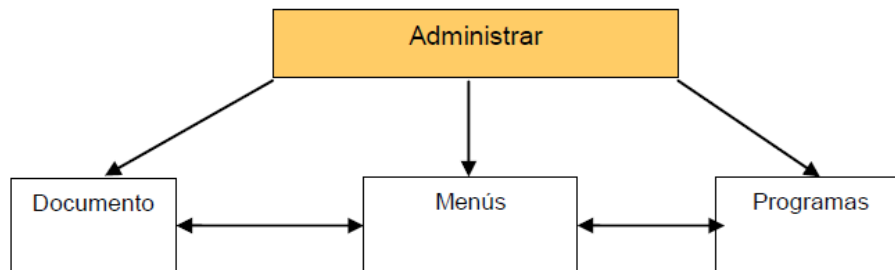


Figura 41. Esquema de contexto – Menú principal-Administrador

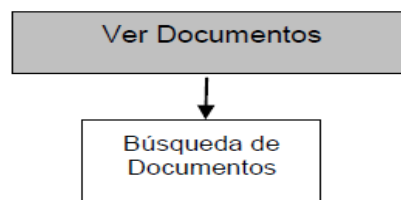


Figura 42. Esquema de contexto – Menú principal-Consultas

- Menú Horizontal

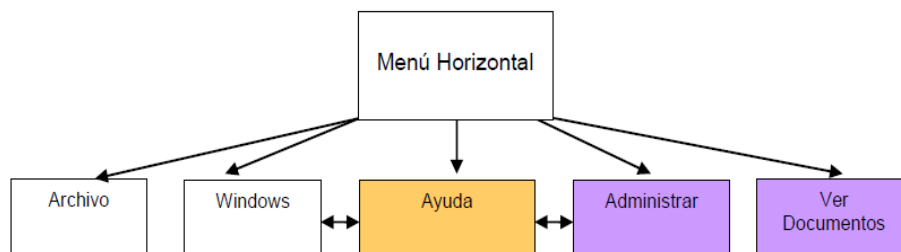


Figura 43. Esquema de contexto – Menú Horizontal

Para el caso de usuarios registrados en el sistema existirá el siguiente menú de Usuario:

Por Miembro – Usuario

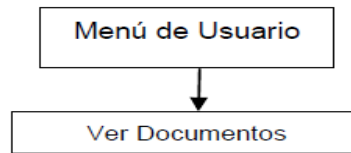


Figura 44. Esquema de contexto – Enlace por actor

3.4 Implantación del prototipo propuesto

En este apartado se describirá paso por paso la instalación de diferentes componentes que son necesarios para la implementación del Sistema.

3.4.1 Proceso de instalación y configuración del Sistema

Para una correcta instalación del sistema se debe seguir los siguientes pasos

1. Requisitos de Instalación

Antes de nada se deberá de tener en cuenta los requisitos mínimos de instalación

Athento se puede instalar en la mayoría de sistemas operativos. Para instalarlo en tu servidor o tu equipo, sigue la guía correspondiente al Sistema Operativo que estás usando en el mismo:

A. Ficha Técnica – Requisitos de Instalación

- Requisitos mínimos del servidor

En este apartado se proponen los requisitos del servidor para el funcionamiento óptimo de Athento. Estos datos son aproximados y la configuración necesaria final dependerá del uso dado al sistema, dependiendo del número de usuarios activos, naturaleza de los documentos, etc.

○ Tabla de requisitos mínimos Hardware del servidor

En la siguiente tabla se describen las características hardware necesarias para el funcionamiento óptimo de Athento, instalado en un servidor compartido con el repositorio documental.

En la tabla se pueden observar, por filas, diferentes requisitos hardware del servidor según el número de usuarios que usen la plataforma o el número de documentos que se estime se van a almacenar; parámetros que determinan en gran medida las necesidades de velocidad de procesamiento o la capacidad de almacenamiento del servidor.

Nº Usuarios	Nº Documentos	CPU	RAM	HDD Size	HDD Speed	Clustering de repositorios
0-50	< 120.000	4C	8GB	600GB	SAS	No
51-100	< 320.000	8C	16GB	1TB	SAS	No
100-300	< 1.200.000	8C	16GB	2.5TB	SAS	Sí (2 nodos)
>300	> 1.200.000	8C	16GB	2.5TB	SAS	Sí (3 nodos)

Tabla 18. Requisitos mínimos Hardware del servidor

En nuestro caso se entiende que habrá entre 100 a 300 usuario por lo tanto seleccionaríamos un servidor con CPU de 8 Cluster, con memoria RAM de 16 GB, con un disco duro SAS con 2.5 TB y con 2 nodos de Clustering de repositorio

Se debe tener en cuenta que hay que reservar al menos 50GB para la instalación de Athento y del software requerido.

○ Sistemas Operativos

Athento puede instalarse tanto en sistemas Linux como en sistemas con sistemas operativos Windows, siendo los más recomendados los siguientes:

Sistema Operativo	Versions
Ubuntu Server	12.04 - 64 bits 14.04 - 64 bits
Microsoft Windows Server	2008 - 32 bits 2008 - 64 bits

Tabla 19. Sistema operativo

En este caso se utilizará el sistema operativo Ubuntu Server ya que se trata de un software libre

- Software mínimo requerido

Athento requiere del siguiente software instalado en el Sistema Operativo para su funcionamiento:

Tipo	Software	Versión	
Java	Standard Edition Development Kit (JDK)	6	Linux
Procesador de textos	Open Office	3 o superior	Linux
Base de Datos Relacional	Postgre SQL	8.4 o superior	Linux
Servidor de aplicaciones	JBoss modificado por Yerbabuena		Linux

Tabla 20. Software mínimo requerido

Además, algunas funcionalidades de Athento requieren de las siguientes librerías:

- Requisitos mínimos del navegador

Athento se encarga de todo el procesamiento de datos: por ello el cliente sólo necesita un navegador web. Para disfrutar de la mejor experiencia usando Athento, recomendamos los siguientes navegadores:

Navegador	Versions
Mozilla Firefox	10.0 o superior
Google Chrome	18.0 o superior
Internet Explorer	2 o superior

Tabla 21. Requisitos mínimos del navegador

2. Cómo instalar Athento en Linux

- Instalación automática

Puedes instalar Athento y todas sus dependencias en Linux de manera automática usando el script de instalación de Athento.

El script de instalación instalará:

Aplicación	Versión
Athento	3.0
Servidor de aplicaciones JBoss	3.0
Repositorio Nuxeo	5.8
Postgre SQL	9.1
Libre Office	Última disponible
JDK EE	6
JDK EE	7
Open CV	2.4.2
Tesseract	Última disponible
Image Magick	Última disponible
ZBarImg	Última disponible

Tabla 22. Script de instalación

- **Descarga**

Descarga el script de instalación y los scripts de configuración de Athento de este enlace.

- Cómo instalar Athento

1 - Ejecuta el Script de Instalación de Athento 3.0

Para instalar Athento, abre la consola de Linux, ve a la ruta en la que has descargado el script y ejecútalo con permisos de superusuario mediante el comando:

```
sudo python install_athento.py
```

2 - Configura Nuxeo

El Script de Instalación de Athento 3.0 descarga e instala Nuxeo, pero es necesario configurarlo desde el navegador durante su primera ejecución.

Para ello, una vez arrancado Nuxeo, abre un navegador web e introduce la url: <http://127.0.0.1:8080/nuxeo>.

A través de esa url accederás a un wizard que te guiará en la configuración de Nuxeo. Los principales datos a tener en cuenta para configurarlo son los relativos a la base de datos.

Debes seleccionar el sistema de base de datos PostgreSQL, y luego introducir el nombre de la base de datos, el usuario y la contraseña.

Si tienes dudas con el resto de pasos, puedes dejar los valores por defecto y continuar hasta completar el wizard.

Al completar este paso, Nuxeo se reiniciará. Espera a que Nuxeo se haya reiniciado por completo, y vuelve a la consola donde estabas ejecutando el script de instalación de Athento 3.0.

3 - Completa el resto de pasos de la instalación

El resto del proceso de instalación puede llevar aproximadamente entre media hora y una hora, dependiendo de las características del sistema en el que estás instalando Athento 3.0.

Durante este proceso pueden solicitarse algunos datos, por lo que debes revisar periódicamente la consola.

Una vez completado todo el proceso de instalación, accede a Athento desde la url: <http://127.0.0.1:8180/athento>.

Después de la instalación puedes personalizar la configuración de Athento para aprovechar todas las funcionalidades o para adaptarlo a tus necesidades.

A. Cómo Actualizar Athento

• Cómo configurar las actualizaciones

Para configurar las actualizaciones de Athento, edita el fichero `update.properties`, situado por defecto en `/home/athento/athento-scripts`.

A continuación se detallan las propiedades a configurar:

Propiedad	Clave	Valor de ejemplo
Nombre del servidor (para las notificaciones por correo)	server_name	Athento_Server_1
Plataforma	Platform	Linux / Windows
Arquitectura	Arch	32 / 64
Usuario que puede ejecutar las actualizaciones	athento_user	Athento
Ruta al directorio raíz de todas las aplicaciones	apps_directory	/home/athento
Ruta a la carpeta raíz de Athento	athento_home	/home/athento/athento
Ruta a la carpeta de copias de seguridad	athento_backups	/home/athento/backups
Ruta a la carpeta raíz de Nuxeo	nuxeo_home	/home/athento/nuxeo
Ruta a la carpeta usada como papelera	trash_directory	/home/athento/trash/
Ruta al directorio de scripts de Athento	athento_scripts	/home/athento/athento-scripts
Directorio de temporales	tmp_dir	/home/athento/athento-scripts/tmp/
Envío de notificaciones por email	mail	true / false
Servidor SMTP	smtpHost	127.0.0.1
Puerto del servidor SMTP	smtpPort	25
Cuenta de email para el envío de notificaciones	mail_username	usuario@gmail.com
Contraseña de la cuenta de email para notificaciones	mail_passwd	Password
Url de las releases de Athento para actualizaciones	releases_url	Para linux: http://static.yerbabuena.es:81/dist/releases/ga/linux/ Para windows: http://static.yerbabuena.es:81/dist/releases/ga/windows/

Tabla 23. Propiedades a configurar

○ Cómo actualizar Athento

Puedes actualizar Athento a una versión más actual siguiendo tres sencillos pasos:

1 - Haz login en tu servidor mediante SSH usando una consola.

2 - Ve al directorio:

```
/home/athento/athento-scripts
```

3 - Ejecuta el comando:

```
./update-athento.py update
```

4 - Selecciona la versión a instalar

Durante la ejecución de la actualización se mostrarán las versiones disponibles. Selecciona la versión que quieres instalar y pulsa Intro.

No es necesario que realices backups de las aplicaciones y de las bases de datos como paso previo: al ejecutar la actualización se generan automáticamente todos estos backups de forma automática en el directorio configurado para ello.

B. Configuración

- **Sistemas**

- Configuración Platform

Parámetro	Clave	Valor de ejemplo
	org.platform.name	Athento - Smart Document Management
	runtime.platform.name	SDM
	org.platform.version	3.0.3-SNAPSHOT

Tabla 24. Configuración Platform

- Configuración remota de Runtime

Parámetro	Clave	Valor de ejemplo
	org.nuxeo.runtime.server.enabled	True
	org.nuxeo.runtime.server.host	\${athento.host}
	org.nuxeo.runtime.server.locator	socket://0.0.0.0:62414/?datatype=athento

Tabla 25. Configuración remota de Runtime

○ Configuración Streaming

Parámetro	Clave	Valor de ejemplo
	org.nuxeo.runtime.streaming.isServer	True
	org.nuxeo.runtime.streaming.serverLocator	socket://\${athento.host}:62444/?d atatype=athento

Tabla 26. Configuración Streaming

○ Configuración gestión de Runtime

Parámetro	Clave	Valor de ejemplo
	org.nuxeo.runtime.management.exist	False
	org.nuxeo.runtime.management.serverRmiPort	2100

Tabla 27. Configuración gestión de Runtime

○ Configuración JNDI

Parámetro	Clave	Valor de ejemplo
	java.naming.factory.initial	org.jnp.interfaces.NamingContextFactor y
	java.naming.factory.url.pkgs	org.jboss.naming:org.jnp.interfaces
	java.naming.provider.url	192.168.2.101:1212
	jboss.entity.manager.factory.jndi.name	jama:/sdgiEntityManagerFactory
	java.naming.transaction.manager	java:/comp/UserTransaction
Carpeta de ficheros temporales	athento.tmp.path	/tmp
	facelets.REFRESH_PERIOD	2

Tabla 28. Configuración JNDI

• Box.com

Parámetro	Clave	Valor de ejemplo
Clave de la API de box.com	athento.box.key.api	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Tabla 29. Box

- **Autotagging**

Parámetro	Clave	Valor de ejemplo
Clave de la API de OpenCalais	api_opencalais	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
	disable_url_tags	True

Tabla 30. Autotagging

- **Afirma**

Parámetro	Clave	Valor de ejemplo
Directorio temporal de la salida del kit de pruebas	dir.temporal.path	/tmp/
ID de la aplicación que quiere conectar a @afirma	afirma.application.id	Application
IP o nombre de host del servidor de @firma5	afirma.ip	217.15.39.2
Localización del almacén de confianza para conexiones seguras SSL. Debe tener el certificado @firma5	afirma.ssl.keystore	
Protocolo de conexión con la plataforma @firma5	afirma.protocol	https
Puerto de conexión con @firma	afirma.port	
Sufijo de la dirección donde se encuentran los servicios web desplegados	afirma.suffix	/afirmaws/services/
	afirma.get.certificate.info	True
	afirma.validation.mode	2
(Sólo si security.mode=BinarySecurityToken) Alias del certificado del usuario que está dentro del almacén	security.keystore.cert.alias	Alias
(Sólo si security.mode=BinarySecurityToken) Contraseña de la clave privada correspondiente al certificado anterior	security.keystore.cert.password	Password

Parámetro	Clave	Valor de ejemplo
(Sólo si security.mode=BinarySecurityToken) Contraseña del almacén	security.keystore.password	Password
(Sólo si security.mode=BinarySecurityToken) Ruta al almacén que contiene el certificado y la clave privada con la que firmar la petición WS	security.keystore.location	\${jboss.home}/server/default/deploy/athento.ear/keystores/athento.jks
(Sólo si security.mode=BinarySecurityToken) Tipo de almacén (PKCS12, JKS)	security.keystore.type	JKS
(Sólo si security.mode=UsernameToken) Contraseña del usuario dado de alta	security.usertoken.password	Contraseña
(Sólo si security.mode=UsernameToken) Tipo de contraseña. Valores posibles: PasswordDigest (la password se envía hasheada) o PasswordText (la password se envía en claro)	security.usertoken.passwordType	PasswordDigest
(Sólo si security.mode=UsernameToken) Usuario dado de alta para la aplicación que realiza la petición	security.usertoken.user	Usuario
Modo de securización. Valores posibles: None, UsernameToken, BinarySecurityToken	security.mode	BinarySecurityToken
Tiempo máximo de espera en la petición al servicio (en ms)	timer	30000

Tabla 31. Afirma

- **Monitorización**

Parámetro	Clave	Valor de ejemplo
Ruta de la bandeja de digitalización	FSM.PathBandejaDigitalizacion	/home/athento/bandeja-digitalizacion

Parámetro	Clave	Valor de ejemplo
Tipo documental de los documentos en la bandeja de digitalización	FSM.file.bandeja.digitalizacion.doctype	DocSimple
Ruta de la carpeta de expedientes	FSM.PathExpedients	/home/athento/expedientes
Profundidad (número de niveles de carpetas) a monitorizar	FSM.Depth	3
Identificador de la raíz del repositorio	FSM.root.id.repository	aaaaaaaa-bbbb-cccc-dddd-eeeeeeeeeeee
Tipo documental del contenedor de expedientes	FSM.folder.doctype	ExpedienteDigitalizacion
Tipo documental de expedientes	FSM.file.doctype	File

Tabla 32. Motorización

- **Servicio de Carga, División y Extracción (LDES)**

Parámetro	Clave	Valor de ejemplo
División habilitada	athento.ldes.division.enabled	True
Página de inicio de división	athento.ldes.division.start.page	0
Salto de división	athento.ldes.division.jump	1

Tabla 33. Servicio de Carga, División y Extracción (LDES)

- **Rutas de los directorios del repositorio**

Athento utiliza un repositorio CMIS para el almacenamiento de documentos y modelos.

Además, también puede monitorizar una carpeta del repositorio para la subida y procesamiento de documentos.

Parámetro	Clave	Valor de ejemplo
Ruta para guardar los documentos en el repositorio	athento.repository.documents	/default-domain/workspaces/capture/documentos
Ruta para guardar los modelos en el repositorio	athento.repository.models	/default-domain/workspaces/capture/modelos
Ruta del directorio del repositorio monitorizado por Athento	athento.cmis.path	/default-domain/workspaces/capture/monitor

Tabla 34. Rutas de los directorios del repositorio

○ Athento Folder Monitoring

Athento Folder Monitoring es el servicio encargado de la monitorización de una carpeta del servidor en el que está instalado Athento para la subida de documentos.

Cuando se arrastran o crean documentos en la carpeta monitorizada, Athento captura los documentos, los procesa, y los elimina de esa carpeta.

El comienzo y fin de la monitorización se indica mediante expresiones CRON.

Parámetro	Clave	Valor de ejemplo
Ruta a la carpeta monitorizada	FSM.PathDocuments	/home/athento/fsm
Expresión cron para el inicio de la monitorización	FSM.Cron.Expression.Start	0 30 11 1/1 * ? *
Expresión cron para el fin de la monitorización	FSM.Cron.Expression.Stop	0 0 13 1/1 * ? *

Tabla 35. Athento Folder Monitoring

○ Athento Email Capture

Athento Email Capture es el servicio para la captura de documentos desde una cuenta de correo electrónico.

Para el envío de los documentos usando el correo electrónico es necesario configurar los parámetros descritos más abajo. Esta configuración se realiza en la tabla `athento_properties`, en la base de datos de Athento.

La información de los documentos a subir mediante este método debe enviarse como adjunto en un fichero CSV.

Parámetro	Clave	Valor de ejemplo
Periodo inicial de refresco	<code>athento.popmail.initialdelay</code>	5
Periodo de refresco de la bandeja de entrada	<code>athento.popmail.delay</code>	15
Unidad temporal: minutos (<code>TimeUnit.MINUTES</code>), segundos (<code>TimeUnit.SECONDS</code>), etc.	<code>athento.popmail.unit</code>	<code>TimeUnit.MINUTES</code>
Habilitar el servicio de Email Capture (si es "true", está deshabilitado)	<code>athento.popmail.disabled</code>	False
Cuenta de correo para la recepción de emails	<code>athento.popmail.address</code>	test@test.es
Asunto de los correos electrónicos para la captura automática de documentos	<code>athento.popmail.subject</code>	CAPTURA
Servidor de correo	<code>athento.popmail.host</code>	ssl0.ovh.net
Puerto del servidor de correo	<code>athento.popmail.port</code>	110
Nombre de usuario	<code>athento.popmail.username</code>	Usuario
Contraseña de usuario	<code>athento.popmail.password</code>	Contraseña

Tabla 36. Athento Email Capture

○ Configuración de extracción de texto

Estos parámetros se encuentran en la tabla `athento_properties` de la base de datos de Athento.

Para la extracción de texto de los documentos se utilizan motores de OCR como Tesseract.

Mediante configuración se puede indicar el número de ejecuciones en paralelo permitidas para estos motores de OCR, para evitar una sobrecarga del servidor.

Parámetro	Clave	Valor de ejemplo
Número de ejecuciones en paralelo del motor de OCR	athento.command.process.max.number.executions	5

Tabla 37. Configuración de extracción de texto

○ Parámetros de clasificación de documentos

Parámetro	Clave	Valor de ejemplo
	athento.classification.new.classification.active	true
	athento.classification.old.classification.active	false
Clasificación mediante expresiones regulares habilitada (true,false)	athento.classification.regex.enabled	true
Clasificación mediante histograma habilitada (true, false)	athento.classification.histogram.enabled	true
Clasificación mediante tamaño habilitada (true, false)	athento.classification.size.enabled	false
Clasificación mediante códigos habilitada (true, false)	athento.classification.codes.enabled	false
Umbral de histograma	athento.classification.histogram.threshold	1.0
Peso del histograma para la clasificación	athento.classification.weight.histogram	5
Peso de las expresiones regulares para la clasificación	athento.classification.weight.regex	4
Peso del tamaño para la clasificación	athento.classification.weight.size	1
Peso de los códigos para la clasificación	athento.classification.weight.codes	1
	athento.classification.weight.coderegex	1
Peso de la red neuronal para la clasificación	athento.classification.weight.neuronal.network	1
Autorotación	athento.characterization.preprocessing.code.a	0

Parámetro	Clave	Valor de ejemplo
	utorotation	
Eliminar fondo	athento.characterization.preprocessing.code.backgroundsubtraction	1
Binarización	athento.characterization.preprocessing.code.binarization	2
Suavizado	athento.characterization.preprocessing.code.blursmoothing	0
Extracción de bordes	athento.characterization.preprocessing.code.bordersextraction	0
Umbral dinámico	athento.characterization.preprocessing.code.dynamicthresholding	0
Preprocesamiento de códigos habilitado (true, false)	athento.characterization.preprocessing.code.enabled	true
Suavizado gaussiano	athento.characterization.preprocessing.code.gaussiansmoothing	0
Invertir imagen	athento.characterization.preprocessing.code.invertedimage	0
Suavizado de mediana	athento.characterization.preprocessing.code.mediansmoothing	0
Umbralizacion	athento.characterization.preprocessing.code.thresholding	0
Imagen espejo	athento.characterization.preprocessing.code.verticalflip	0
	athento.characterization.text.enabled	true
	athento.characterization.codes.enabled	true
	athento.characterization.crop.size.enabled	false
	athento.characterization.size.enabled	false
	athento.characterization.histogram.enabled	true
Idioma de extracción de texto desde el motor Tesseract	athento.characterization.text.tesseract.language	spa

Tabla 38. Parámetros de clasificación de documentos

Recuerda que además de configurar el idioma de extracción de texto del motor de Tesseract desde Athento, debes instalar el paquete de idioma de Tesseract. En esta página puedes encontrar todos los paquetes de idioma de Tesseract disponibles. Tesseract usa los códigos de idioma definidos en el estándar ISO 639-2.

Parámetro	Clave	Valor de ejemplo
Validación automática habilitada (true,false)	athento.capture.automatic.validation.enabled	True
Tipos documentales para validacion automática (* para todos los tipos)	athento.capture.automatic.validation.documentary.types	*
	athento.capture.automatic.validation.metadata	qr-code
	athento.capture.automatic.validation.regular.expression	^(?=.*[a-zA-Z])[a-zA-Z0-9\ \+=]+\$
	athento.characterization.reprocess.code	False
	athento.characterization.convert.enabled	True
	athento.characterization.allow.duplicate.codes	True
	athento.characterization.characterize.using.templates	False
	athento.characterization.zxing.online.enabled	False

Tabla 39. Configurar el idioma de extracción de texto

3. Cómo instalar Google Drive

En caso de tener instalado GooGle Drive, descargar [6] en el ordenador, haz clic en Descargar Drive y sigue los pasos que se indican a continuación.

1. Dirigirse a la url <https://www.google.com/drive/download/> y elegir Mac y PC.
2. Lee las Condiciones de servicio y haz clic en Aceptar y descargar. Marca la casilla junto a "Opcional" si quieres compartir tus estadísticas de uso e informes sobre fallos con Google.
3. Abre googledrivesync.exe para iniciar automáticamente el proceso de instalación. Si aparece una advertencia indicando que Google Drive es una aplicación que se descarga de Internet, haz clic en Abrir.
4. Escribe tu nombre de usuario y la contraseña de tu cuenta de Google para iniciar sesión en Google Drive. Esta será la cuenta que se asocie a Google Drive para PC.
5. Sigue los pasos de la instalación.

6. Haz clic en Inicio y elige Google Drive.
7. Mueve los archivos y carpetas de tu ordenador a la carpeta de Google Drive para comenzar a sincronizar los elementos. Tus archivos y carpetas se encuentran en la sección “Mi unidad” en drive.google.com.

Capítulo 4

Planificación y Presupuesto

4.1 Planificación

La planificación del proyecto se ha realizado teniendo en cuenta una metodología en cascada y por tanto la realización de las tareas, en las que ha sido dividido el proyecto, se efectúan de manera sucesiva, es decir, cuando acaba una, comienza la siguiente. En la Figura 6 se muestra con detalle la división de tareas planteada para el proyecto, la duración de cada tarea, así como la fecha de comienzo y final de cada tarea.

En la planificación del proyecto no se ha incluido ninguna gestión de riesgos, dado el carácter académico del mismo.

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras
Recogida de Requisitos	45 días	lun 13/10/14	vie 05/12/14	
Análisis	123 días	mar 09/12/14	jue 07/05/15	1
Análisis de Requisitos	43 días	mar 09/12/14	vie 30/01/15	
Definición de los casos de Uso	30 días	lun 02/02/15	mar 10/03/15	3
Casos de uso extendido	25 días	mié 11/03/15	vie 10/04/15	4
Diagramas de actividades	20 días	lun 13/04/15	jue 07/05/15	5
Fin de Análisis	0 días	jue 07/05/15	jue 07/05/15	2
Diseño	93,29 días	vie 08/05/15	lun 31/08/15	7
Modelo de Datos	21 días	vie 08/05/15	jue 04/06/15	
Modelo de Clases	24,71 días	vie 05/06/15	mar 07/07/15	9
Diagrama de Secuencia	25 días	mié 08/07/15	vie 07/08/15	10
Diagrama de Colaboración	16,71 días	lun 10/08/15	lun 31/08/15	11
Fin de Diseño	0 días	lun 31/08/15	lun 31/08/15	8
Implementación	30,43 días	mar 01/09/15	mié 07/10/15	13
Implementación	30 días	mar 01/09/15	mié 07/10/15	
Fin de Implementación	0 días	mié 07/10/15	mié 07/10/15	15
Documentación del Proyecto	35 días	jue 08/10/15	vie 20/11/15	16

Figura 45. Planificación de tareas del proyecto

Las tareas llevadas a cabo son las siguientes:

- Recogida de requisitos. En esta tarea previa se han mantenido reuniones con la tutora del proyecto, que en este caso actuaba de cliente, para definir la funcionalidad de la aplicación de manera que quedaran claros los requisitos que debería cumplir la aplicación.
- Análisis. En esta tarea se han realizado varias actividades, todas ellas comprendidas en la fase de análisis. Estas actividades son las necesarias para analizar el problema a partir de los requisitos de la fase previa. Como resultado de este análisis se han definido los diagramas de casos de uso, junto con los casos de uso extendidos y los diagramas de actividad que nos ayudarán a entender el comportamiento del sistema.
- Diseño. Dentro de esta actividad se han realizado varias actividades que han dado como resultado la creación de varios diagramas. La primera actividad es la creación del modelo de datos que ha dado como resultado el diagrama Entidad/Relación y el modelo relacional. A continuación se ha definido el diagrama de clases junto con los diagramas de secuencia y de colaboración, que ha permitido tener una visión de cómo se iban a hacer las cosas, y del comportamiento dinámico de la aplicación.
- Implementación. En esta tarea se ha llevado a cabo toda la codificación de la aplicación.

- Documentación del proyecto. Por último se ha plasmado en este documento todo el trabajo realizado durante todas las fases del proyecto y el estudio realizado sobre el estado actual.

En la Figura 46 se muestra el diagrama Gantt relativo al proyecto, en él se pueden ver las diferentes tareas a lo largo de un tiempo total determinado. También se muestra el tiempo previsto para cada tarea y las relaciones existentes entre las tareas.

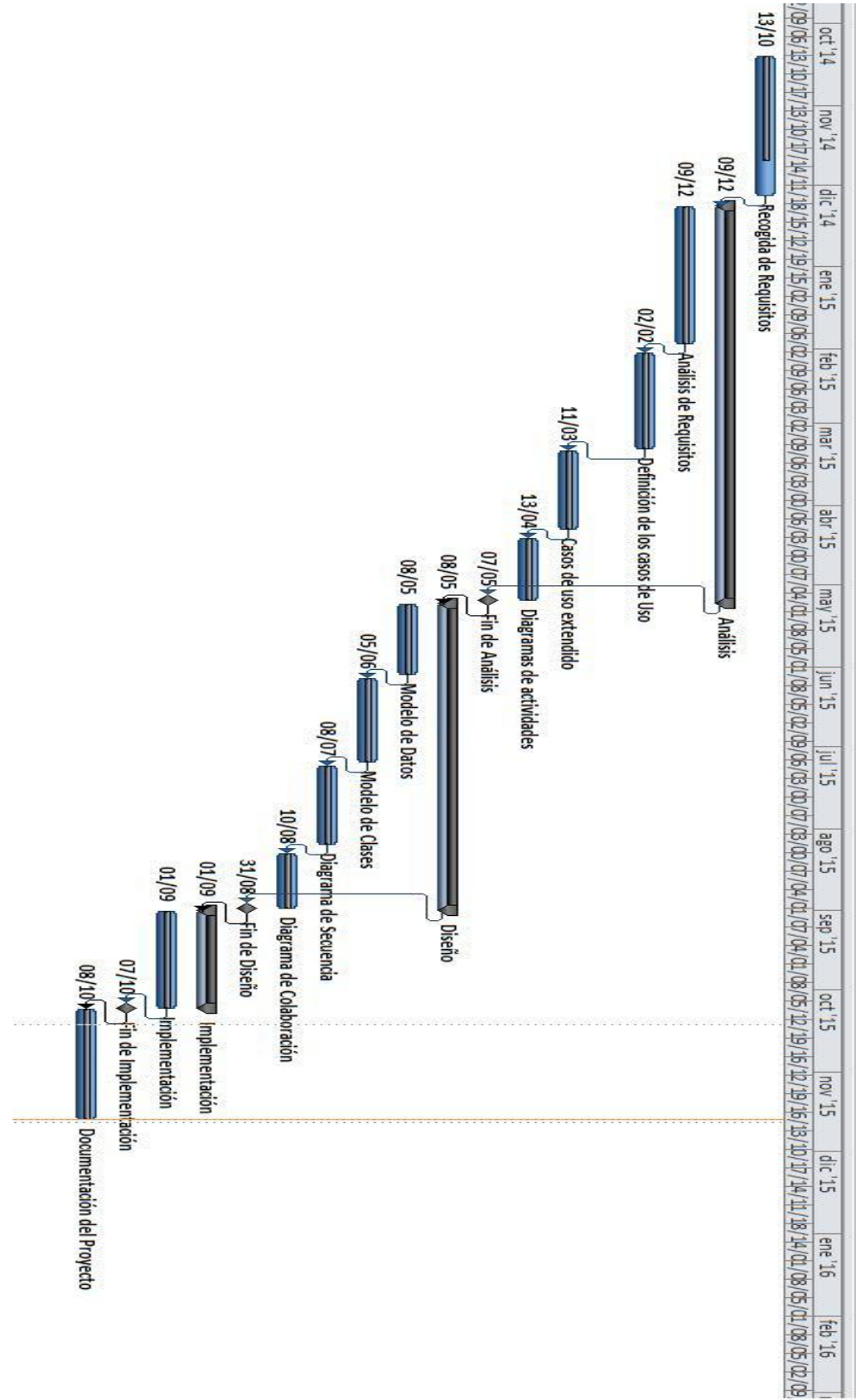


Figura 46. Diagrama de Gantt del proyecto

4.2 Presupuesto

Para analizar los costes que ha supuesto el desarrollo de la aplicación se ha dividido estos en grupos, quedando éstos organizados de la siguiente manera: personal implicado, material e infraestructuras utilizadas y otros.

4.2.1 Personal

Para el desarrollo de la aplicación han sido necesarios varios perfiles de personal, entre ellos un analista funcional, un analista orgánico y analista/programador. Se ha prescindido de perfil de jefe de proyecto ya que realmente el equipo de trabajo constaba de una persona debido al carácter académico del proyecto y sus tareas se han agrupado dentro del mismo perfil al analista funcional y al analista orgánico. Por tanto para analizar los costes de personal sólo se tienen en cuenta dos perfiles: el analista funcional (que también realizará las tareas de analista orgánico) y el analista/programador.

A continuación detallamos los días que cada perfil ha trabajado en cada actividad para el desarrollo final de la herramienta:

Tárea / N° días	Analista funcional /orgánico	Analista / programador
Recogida de Requisitos	45	0
Análisis		
Análisis de Requisitos	43	0
Definición de los casos de uso	30	0
Caso de uso extendido	25	0
Diagrama de actividad	20	0
Diseño		
Modelo de Datos	21	5
Modelo de clases	24,71	19
Diagrama de secuencia	25	25
Diagrama de colaboración	16,71	16,71
Implementación	5	30
Total:	225,42	95,71

Tabla 40. Costes del personal implicado en el proyecto

El resumen de días y costes totales se muestran en la siguiente tabla:

	Días trabajados	€ / día	Coste Total
Analista Funcional / Orgánico	225,42	100 €	22.542 €
Analista / Programador	95,71	70 €	6.699,7 €
		Total:	29.241,7 €

Tabla 41. Resumen de días y costes totales del personal

4.2.2 Material e infraestructuras

Para el desarrollo de la aplicación también ha sido necesario el uso de material, ya sea desde el hardware utilizado para el desarrollo de la herramienta como la cantidad de papel que ha hecho falta para todas las notas tomadas, o la conexión a Internet. Por ello he realizado la siguiente tabla indicando los costes de cada uno:

	Precio	Cantidad	Subtotal
Portátil Toshiba 15,6" Satellite L50-B-23H	749 €	1	749 €
Conexión Internet	30 €	1	30 €
		Subtotal	779 €
		IVA 21%	163,59 €
		TOTAL	942,59 €

Tabla 42. Costes de materiales e infraestructuras

4.2.3 Resumen de costes

Para terminar, se realizara un balance del coste total de la aplicación. Para ello se sumarán todos los costes que se han calculado anteriormente.

	Costes
Personal	29.241,7 €
Material e Infraestructura	942,59 €
Total	30.184,29 €

Tabla 43. Resumen de costes del proyecto

El presupuesto total de este proyecto asciende a la cantidad de 30.184,29 €.

Leganés a 19 de Noviembre de 2015.

El ingeniero proyectista

Fdo. Fátima Román Barroso.

Capítulo 5

Conclusiones y Trabajos Futuros

5.1 Conclusiones

El presente proyecto se ha centrado en el campo de la automatización de digitalización de documentos. Por ello, algunas de las conclusiones de este proyecto se derivan del estudio previo realizado sobre la situación actual en la que se encuentra. Éstas son:

- ❖ El objetivo de este proyecto se ha solventado parcialmente, ya que no se ha encontrado ningún software gratuito que gestionará la automatización de digitalización de documentos. Esto se produce porque los exámenes o práctica tienen diferentes estructuras.
- ❖ Para solucionar el punto anterior, se debe buscar un software que permita crear plantillas, por ejemplo el software Athento Smart Document Managemen o un software que lea códigos de barra. Esta última opción no es muy recomendada ya que se necesita otro software que gestione los códigos de barra.

- ❖ Se debe de seleccionar un software que permita crear plantillas y que permita el almacenamiento en cualquier ruta, ya que debe de ser compatible con Google Drive o con el aula global de la universidad.
- ❖ Con este proyecto he ampliado el conocimiento de la digitalización documental. Me ha servido para conocer los distintos tipos de digitalización. También me ha servido para conocer la problemática que existe al enfrentarse a las revisiones de los parciales, prácticas y examen, ya que el alumno no percibe esas dificultades.
- ❖ Para este proyecto me he apoyado en las siguientes asignaturas: Ficheros y bases de datos, Ingeniería de software I y II, Diseño de base de datos y sobre todo Metodología del desarrollo de software

5.2 Trabajos Futuros

Este proyecto fin de carrera deja abiertas algunas líneas para trabajo futuro y admite varias ampliaciones. Podemos citar algunas líneas de trabajo.

- ❖ Este proyecto se puede ampliar a más departamentos de la universidad. No lo sólo se puede utilizar para el ámbito académico. También se puede extender al área de administración.
- ❖ Los software dedicados a la automatización de digitalización de documentos por lotes, se pueden ampliar a la gestión de facturación, expedientes, etc.
- ❖ Este proyecto se puede extender a toda la documentación en papel existen en la universidad Carlos III.

Glosario

Glosario

CA	<i>Color Analysis o Análisis del color.</i>
CMIS	<i>Content Management Interoperability Services o Servicios de Interoperabilidad de Gestión de Contenidos es un estándar abierto que permite a diferentes sistemas de gestión de contenidos interoperar a través de Internet</i>
ECM	<i>Enterprise Content Management o Gestión Contenido Empresarial</i>
EJB	<i>Enterprise JavaBeans</i>
FTP	<i>File Transfer Protocol o Protocolo de Transferencia de Archivos</i>
JCR	<i>Journal Citation Reports</i>
JNDI	<i>Interfaz de Nombrado y Directorio Java (Java Naming and Directory Interface)</i>
LDAP	<i>Lightweight Directory Access Protocol (en español Protocolo Ligero/Simplificado de Acceso a Directorios)</i>
MFP	<i>Multi-Function Product/ Printer/ Peripheral o Multi-Función del producto / Impresora / Periférico</i>

OCR	<i>Optical Character Recognition o reconocimiento óptico de caracteres</i>
OSGi	<i>Open Services Gateway initiative</i>
OWL	<i>Web Ontology Language</i>
RDF	<i>Resource Description Framework o Marco de Descripción de Recursos</i>
REST	<i>Transferencia de Estado Representacional o Representational State Transfer</i>
SO	<i>Sistema Operativo</i>
SOA	<i>Arquitectura Orientada a Servicios o Service Oriented Architecture</i>

Bibliografía

Bibliografía

- [1] «http://www.sdm.es/ficheros/estudio_digitalizacion_y_captura.pdf,» [En línea].
- [2] «http://www.sdm.es/ficheros/estudio_reto_gestion_documental.pdf,» [En línea].
- [3] «Athento Smart Docment Management,» [En línea]. Available:
<http://www.athento.com/>.
- [4] «Scantopdf,» [En línea]. Available: <http://www.scantopdf.com/es/home.aspx>.
- [5] P. Roger, Ingeniería de Software Un Enfoque Práctico, Madrid : Mc. Graw Hill, 2002.
- [6] «Google Drive,» [En línea]. Available:
https://www.google.com/intl/es_es/drive/using-drive/.

Apéndice I

Manual de Administrador y Usuario

Athento 3.0 Guía de Administración ES

6.1 Manual de Administrador

6.1.1 Instalación

Athento se puede instalar en la mayoría de sistemas operativos. Para instalarlo en tu servidor o tu equipo, sigue la guía correspondiente al Sistema Operativo que estás usando en el mismo:

C. Ficha Técnica – Requisitos de Instalación

- **Requisitos mínimos del servidor**

En este apartado se proponen los requisitos del servidor para el funcionamiento óptimo de Athento. Estos datos son aproximados y la configuración necesaria final dependerá del uso dado al sistema, dependiendo del número de usuarios activos, naturaleza de los documentos, etc.

○ Tabla de requisitos mínimos Hardware del servidor

En la siguiente tabla se describen las características hardware necesarias para el funcionamiento óptimo de Athento, instalado en un servidor compartido con el repositorio documental.

En la tabla se pueden observar, por filas, diferentes requisitos hardware del servidor según el número de usuarios que usen la plataforma o el número de documentos que se estime se van a almacenar; parámetros que determinan en gran medida las necesidades de velocidad de procesamiento o la capacidad de almacenamiento del servidor.

Nº Usuarios	Nº Documentos	CPU	RAM	HDD Size	HDD Speed	Clustering de repositorios
0-50	< 120.000	4C	8GB	600GB	SAS	No
51-100	< 320.000	8C	16GB	1TB	SAS	No
100-300	< 1.200.000	8C	16GB	2.5TB	SAS	Sí (2 nodos)
>300	> 1.200.000	8C	16GB	2.5TB	SAS	Sí (3 nodos)

Se debe tener en cuenta que hay que reservar al menos 50GB para la instalación de Athento y del software requerido.

○ Sistemas Operativos

Athento puede instalarse tanto en sistemas Linux como en sistemas con sistemas operativos Windows, siendo los más recomendados los siguientes:

Sistema Operativo	Versions
Ubuntu Server	12.04 - 64 bits 14.04 - 64 bits
Microsoft Windows Server	2008 - 32 bits 2008 - 64 bits

○ Software mínimo requerido

Athento requiere del siguiente software instalado en el Sistema Operativo para su funcionamiento:

Tipo	Software	Versión		
Java	Standard Edition Development Kit (JDK)	6	Linux	Windows
Procesador de textos	Open Office Libre Office	3 o superior 3 o superior	Linux	Windows
Base de Datos Relacional	Recomendada: Postgre SQL	8.4 o superior	Linux	Windows
Servidor de aplicaciones	JBoss modificado por Yerbabuena		Linux	Windows

Además, algunas funcionalidades de Athento requieren de las siguientes librerías:

- **Requisitos mínimos del navegador**

Athento se encarga de todo el procesamiento de datos: por ello el cliente sólo necesita un navegador web. Para disfrutar de la mejor experiencia usando Athento, recomendamos los siguientes navegadores:

Navegador	Versions
Mozilla Firefox	10.0 o superior
Google Chrome	18.0 o superior
Internet Explorer	2 o superior

D. Cómo instalar Athento en Linux

- **Instalación automática**

Puedes instalar Athento y todas sus dependencias en Linux de manera automática usando el script de instalación de Athento.

El script de instalación instalará:

Aplicación	Versión
Athento	3.0
Servidor de aplicaciones JBoss	3.0

Aplicación	Versión
Repositorio Nuxeo	5.8
Postgre SQL	9.1
Libre Office	Última disponible
JDK EE	6
JDK EE	7
Open CV	2.4.2
Tesseract	Última disponible
Image Magick	Última disponible
ZBarImg	Última disponible

- **Descarga**

Descarga el script de instalación y los scripts de configuración de Athento de este enlace.

- Cómo instalar Athento

1 - Ejecuta el Script de Instalación de Athento 3.0

Para instalar Athento, abre la consola de Linux, ve a la ruta en la que has descargado el script y ejecútalo con permisos de superusuario mediante el comando:

```
sudo python install_athento.py
```

2 - Configura Nuxeo

El Script de Instalación de Athento 3.0 descarga e instala Nuxeo, pero es necesario configurarlo desde el navegador durante su primera ejecución.

Para ello, una vez arrancado Nuxeo, abre un navegador web e introduce la url: <http://127.0.0.1:8080/nuxeo>.

A través de esa url accederás a un wizard que te guiará en la configuración de Nuxeo. Los principales datos a tener en cuenta para configurarlo son los relativos a la base de datos.

Debes seleccionar el sistema de base de datos PostgreSQL, y luego introducir el nombre de la base de datos, el usuario y la contraseña.

Si tienes dudas con el resto de pasos, puedes dejar los valores por defecto y continuar hasta completar el wizard.

Al completar este paso, Nuxeo se reiniciará. Espera a que Nuxeo se haya reiniciado por completo, y vuelve a la consola donde estabas ejecutando el script de instalación de Athento 3.0.

3 - Completa el resto de pasos de la instalación

El resto del proceso de instalación puede llevar aproximadamente entre media hora y una hora, dependiendo de las características del sistema en el que estás instalando Athento 3.0.

Durante este proceso pueden solicitarse algunos datos, por lo que debes revisar periódicamente la consola.

Una vez completado todo el proceso de instalación, accede a Athento desde la url: <http://127.0.0.1:8180/athento>.

Después de la instalación puedes personalizar la configuración de Athento para aprovechar todas las funcionalidades o para adaptarlo a tus necesidades.

E. Cómo Actualizar Athento

- **Cómo configurar las actualizaciones**

Para configurar las actualizaciones de Athento, edita el fichero `update.properties`, situado por defecto en `/home/athento/athento-scripts`.

A continuación se detallan las propiedades a configurar:

Propiedad	Clave	Valor de ejemplo
Nombre del servidor (para las notificaciones por correo)	server_name	Athento_Server_1
Plataforma	Platform	Linux / Windows
Arquitectura	Arch	32 / 64
Usuario que puede ejecutar las actualizaciones	athento_user	athento

Propiedad	Clave	Valor de ejemplo
Ruta al directorio raíz de todas las aplicaciones	apps_directory	/home/athento
Ruta a la carpeta raíz de Athento	athento_home	/home/athento/athento
Ruta a la carpeta de copias de seguridad	athento_backups	/home/athento/backups
Ruta a la carpeta raíz de Nuxeo	nuxeo_home	/home/athento/nuxeo
Ruta a la carpeta usada como papelera	trash_directory	/home/athento/trash/
Ruta al directorio de scripts de Athento	athento_scripts	/home/athento/athento-scripts
Directorio de temporales	tmp_dir	/home/athento/athento-scripts/tmp/
Envío de notificaciones por email	mail	true / false
Servidor SMTP	smtpHost	127.0.0.1
Puerto del servidor SMTP	smtpPort	25
Cuenta de email para el envío de notificaciones	mail_username	usuario@gmail.com
Contraseña de la cuenta de email para notificaciones	mail_passwd	password
Url de las releases de Athento para actualizaciones	releases_url	Para linux: http://static.yerbabuena.es:81/dist/releases/ga/linux/ Para windows: http://static.yerbabuena.es:81/dist/releases/ga/windows/

○ Cómo actualizar Athento

Puedes actualizar Athento a una versión más actual siguiendo tres sencillos pasos:

1 - Haz login en tu servidor mediante SSH usando una consola.

2 - Ve al directorio:

```
/home/athento/athento-scripts
```

3 - Ejecuta el comando:

```
./update-athento.py update
```

4 - Selecciona la versión a instalar

Durante la ejecución de la actualización se mostrarán las versiones disponibles. Selecciona la versión que quieres instalar y pulsa Intro.

No es necesario que realices backups de las aplicaciones y de las bases de datos como paso previo: al ejecutar la actualización se generan automáticamente todos estos backups de forma automática en el directorio configurado para ello.

F. Configuración

- Sistemas

- Configuración Platform

Parámetro	Clave	Valor de ejemplo
	org.platform.name	Athento - Smart Document Management
	runtime.platform.name	SDM
	org.platform.version	3.0.3-SNAPSHOT

- Configuración remota de Runtime

Parámetro	Clave	Valor de ejemplo
	org.nuxeo.runtime.server.enabled	true
	org.nuxeo.runtime.server.host	\${athento.host}
	org.nuxeo.runtime.server.locator	socket://0.0.0.0:62414/?datatype=athento

- Configuración Streaming

Parámetro	Clave	Valor de ejemplo
	org.nuxeo.runtime.streaming.isServer	true
	org.nuxeo.runtime.streaming.serverLocator	socket://\${athento.host}:62444/?datatype=athento

○ Configuración gestión de Runtime

Parámetro	Clave	Valor de ejemplo
	org.nuxeo.runtime.management.exist	false
	org.nuxeo.runtime.management.serverRmiPort	2100

○ Configuración JNDI

Parámetro	Clave	Valor de ejemplo
	java.naming.factory.initial	org.jnp.interfaces.NamingContextFactory
	java.naming.factory.url.pkgs	org.jboss.naming:org.jnp.interfaces
	java.naming.provider.url	192.168.2.101:1212
	jboss.entity.manager.factory.jndi.name	jama:/sdgiEntityManagerFactory
	java.naming.transaction.manager	java:/comp/UserTransaction
Carpeta de ficheros temporales	athento.tmp.path	/tmp
	facelets.REFRESH_PERIOD	2

• Box.com

Parámetro	Clave	Valor de ejemplo
Clave de la API de box.com	athento.box.key.api	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

• Autotagging

Parámetro	Clave	Valor de ejemplo
Clave de la API de OpenCalais	api_opencalais	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
	disable_url_tags	True

- **Afirma**

Parámetro	Clave	Valor de ejemplo
Directorio temporal de la salida del kit de pruebas	dir.temporal.path	/tmp/
ID de la aplicación que quiere conectar a @afirma	afirma.application.id	application
IP o nombre de host del servidor de @firma5	afirma.ip	217.15.39.2
Localización del almacén de confianza para conexiones seguras SSL. Debe tener el certificado @firma5	afirma.ssl.keystore	
Protocolo de conexión con la plataforma @firma5	afirma.protocol	https
Puerto de conexión con @firma	afirma.port	
Sufijo de la dirección donde se encuentran los servicios web desplegados	afirma.suffix	/afirmaws/services/
	afirma.get.certificate.info	true
	afirma.validation.mode	2
(Sólo si security.mode=BinarySecurityToken) Alias del certificado del usuario que está dentro del almacén	security.keystore.cert.alias	alias
(Sólo si security.mode=BinarySecurityToken) Contraseña de la clave privada correspondiente al certificado anterior	security.keystore.cert.password	password
(Sólo si security.mode=BinarySecurityToken) Contraseña del almacén	security.keystore.password	password
(Sólo si security.mode=BinarySecurityToken) Ruta al almacén que contiene el	security.keystore.location	\${jboss.home}/server/default/deploy/athento.ear/keystores/athento.jks

Parámetro	Clave	Valor de ejemplo
certificado y la clave privada con la que firmar la petición WS		
(Sólo si security.mode=BinarySecurityToken) Tipo de almacén (PKCS12, JKS)	security.keystore.type	JKS
(Sólo si security.mode=UsernameToken) Contraseña del usuario dado de alta	security.usertoken.password	contraseña
(Sólo si security.mode=UsernameToken) Tipo de contraseña. Valores posibles: PasswordDigest (la password se envía hasheada) o PasswordText (la password se envía en claro)	security.usertoken.passwordType	PasswordDigest
(Sólo si security.mode=UsernameToken) Usuario dado de alta para la aplicación que realiza la petición	security.usertoken.user	usuario
Modo de securización. Valores posibles: None, UsernameToken, BinarySecurityToken	security.mode	BinarySecurityToken
Tiempo máximo de espera en la petición al servicio (en ms)	timer	30000

- **Monitorización**

Parámetro	Clave	Valor de ejemplo
Ruta de la bandeja de digitalización	FSM.PathBandejaDigitalizacion	/home/athento/bandeja-digitalizacion
Tipo documental de los documentos en la bandeja de digitalización	FSM.file.bandeja.digitalizacion.doctype	DocSimple
Ruta de la carpeta de expedientes	FSM.PathExpedients	/home/athento/expedientes

Parámetro	Clave	Valor de ejemplo
Profundidad (número de niveles de carpetas) a monitorizar	FSM.Depth	3
Identificador de la raíz del repositorio	FSM.root.id.repository	aaaaaaaa-bbbb-cccc-dddd-eeeeeeeeeeee
Tipo documental del contenedor de expedientes	FSM.folder.doctype	ExpedienteDigitalizacion
Tipo documental de expedientes	FSM.file.doctype	File

- **Servicio de Carga, División y Extracción (LDES)**

Parámetro	Clave	Valor de ejemplo
División habilitada	athento.ldes.division.enabled	true
Página de inicio de división	athento.ldes.division.start.page	0
Salto de división	athento.ldes.division.jump	1

- **Rutas de los directorios del repositorio**

Athento utiliza un repositorio CMIS para el almacenamiento de documentos y modelos.

Además, también puede monitorizar una carpeta del repositorio para la subida y procesamiento de documentos.

Parámetro	Clave	Valor de ejemplo
Ruta para guardar los documentos en el repositorio	athento.repository.documents	/default-domain/workspaces/capture/documentos
Ruta para guardar los modelos en el repositorio	athento.repository.models	/default-domain/workspaces/capture/modelos
Ruta del directorio del repositorio monitorizado por Athento	athento.cmis.path	/default-domain/workspaces/capture/monitor

○ Athento Folder Monitoring

Athento Folder Monitoring es el servicio encargado de la monitorización de una carpeta del servidor en el que está instalado Athento para la subida de documentos.

Cuando se arrastran o crean documentos en la carpeta monitorizada, Athento captura los documentos, los procesa, y los elimina de esa carpeta.

El comienzo y fin de la monitorización se indica mediante expresiones CRON.

Parámetro	Clave	Valor de ejemplo
Ruta a la carpeta monitorizada	FSM.PathDocuments	/home/athento/fsm
Expresión cron para el inicio de la monitorización	FSM.Cron.Expression.Start	0 30 11 1/1 * ? *
Expresión cron para el fin de la monitorización	FSM.Cron.Expression.Stop	0 0 13 1/1 * ? *

○ Athento Email Capture

Athento Email Capture es el servicio para la captura de documentos desde una cuenta de correo electrónico.

Para el envío de los documentos usando el correo electrónico es necesario configurar los parámetros descritos más abajo. Esta configuración se realiza en la tabla `athento_properties`, en la base de datos de Athento.

La información de los documentos a subir mediante este método debe enviarse como adjunto en un fichero CSV.

Parámetro	Clave	Valor de ejemplo
Periodo inicial de refresco	athento.popmail.initialdelay	5
Periodo de refresco de la bandeja de entrada	athento.popmail.delay	15
Unidad temporal: minutos (TimeUnit.MINUTES), segundos (TimeUnit.SECONDS), etc.	athento.popmail.unit	TimeUnit.MINUTES
Habilitar el servicio de Email Capture (si es "true", está deshabilitado)	athento.popmail.disabled	false
Cuenta de correo para la recepción de emails	athento.popmail.address	test@test.es
Asunto de los correos electrónicos para la captura automática de documentos	athento.popmail.subject	CAPTURA
Servidor de correo	athento.popmail.host	ssl0.ovh.net
Puerto del servidor de correo	athento.popmail.port	110
Nombre de usuario	athento.popmail.username	usuario
Contraseña de usuario	athento.popmail.password	contraseña

○ Configuración de extracción de texto

Estos parámetros se encuentran en la tabla `athento_properties` de la base de datos de Athento.

Para la extracción de texto de los documentos se utilizan motores de OCR como Tesseract.

Mediante configuración se puede indicar el número de ejecuciones en paralelo permitidas para estos motores de OCR, para evitar una sobrecarga del servidor.

Parámetro	Clave	Valor de ejemplo
Número de ejecuciones	athento.command.process.max.number.executio	5

Parámetro	Clave	Valor de ejemplo
en paralelo del motor de OCR	ns	

○ Parámetros de clasificación de documentos

Parámetro	Clave	Valor de ejemplo
	athento.classification.new.classification.active	true
	athento.classification.old.classification.active	false
Clasificación mediante expresiones regulares habilitada (true,false)	athento.classification.regex.enabled	true
Clasificación mediante histograma habilitada (true, false)	athento.classification.histogram.enabled	true
Clasificación mediante tamaño habilitada (true, false)	athento.classification.size.enabled	false
Clasificación mediante códigos habilitada (true, false)	athento.classification.codes.enabled	false
Umbral de histograma	athento.classification.histogram.threshold	1.0
Peso del histograma para la clasificación	athento.classification.weight.histogram	5
Peso de las expresiones regulares para la clasificación	athento.classification.weight.regex	4
Peso del tamaño para la clasificación	athento.classification.weight.size	1
Peso de los códigos para la clasificación	athento.classification.weight.codes	1
	athento.classification.weight.coderegex	1
Peso de la red neuronal para la clasificación	athento.classification.weight.neuronal.network	1
Autorotación	athento.characterization.preprocessing.code.rotation	0
Eliminar fondo	athento.characterization.preprocessing.code.backgroundsubtraction	1

Parámetro	Clave	Valor de ejemplo
Binarización	athento.characterization.preprocessing.code.binarization	2
Suavizado	athento.characterization.preprocessing.code.blursmoothing	0
Extracción de bordes	athento.characterization.preprocessing.code.bordersextraction	0
Umbral dinámico	athento.characterization.preprocessing.code.dynamicthresholding	0
Preprocesamiento de códigos habilitado (true, false)	athento.characterization.preprocessing.code.enabled	true
Suavizado gaussiano	athento.characterization.preprocessing.code.gaussiansmoothing	0
Invertir imagen	athento.characterization.preprocessing.code.invertedimage	0
Suavizado de mediana	athento.characterization.preprocessing.code.mediansmoothing	0
Umbralizacion	athento.characterization.preprocessing.code.thresholding	0
Imagen espejo	athento.characterization.preprocessing.code.verticalflip	0
	athento.characterization.text.enabled	true
	athento.characterization.codes.enabled	true
	athento.characterization.crop.size.enabled	false
	athento.characterization.size.enabled	false
	athento.characterization.histogram.enabled	true
Idioma de extracción de texto desde el motor Tesseract	athento.characterization.text.tesseract.language	spa

Recuerda que además de configurar el idioma de extracción de texto del motor de Tesseract desde Athento, debes instalar el paquete de idioma de Tesseract. En esta página puedes encontrar todos los paquetes de idioma de Tesseract disponibles. Tesseract usa los códigos de idioma definidos en el estándar ISO 639-2.

Parámetro	Clave	Valor de ejemplo
Validación automática habilitada (true,false)	athento.capture.automatic.validation.enabled	true
Tipos documentales para validacion automática (* para todos los tipos)	athento.capture.automatic.validation.documentary.types	*
	athento.capture.automatic.validation.metadata	qr-code
	athento.capture.automatic.validation.regular.expression	^(?=.*[a-zA-Z])[a-zA-Z0-9\ \+ =]+\$
	athento.characterization.reprocess.code	false
	athento.characterization.convert.enabled	true
	athento.characterization.allow.duplicate.codes	true
	athento.characterization.characterize.using.templates	false
	athento.characterization.zxing.online.enabled	false

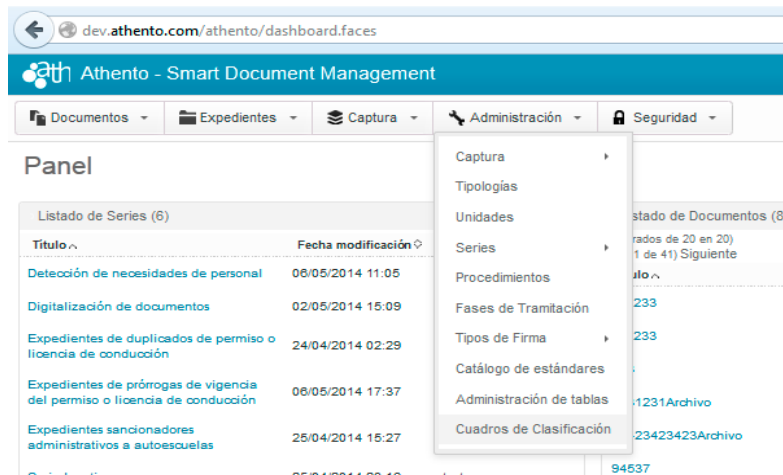
6.1.2 Set Up

A. El Cuadro de Clasificación

- Cuadro de Clasificación (CDC)

Un CDC es la estructura que utilizamos para organizar, almacenar y dar contexto a nuestros documentos de archivo. Normalmente, el CDC responde a la estructura orgánica o funcional de nuestra organización, aunque puede no ser así.

El CDC se define desde la interfaz de Athento en el menú de Administración.

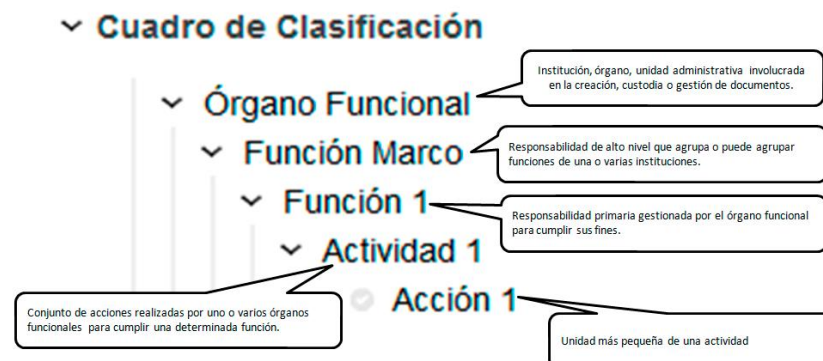


○ ¿Cuáles son los componentes del Cuadro de Clasificación en Athento?

Athento por defecto incorpora los elementos para la elaboración de un cuadro de clasificación funcional, es decir, una organización de documentos que se adecua a las funciones que se llevan a cabo dentro de la organización. Estos elementos son:

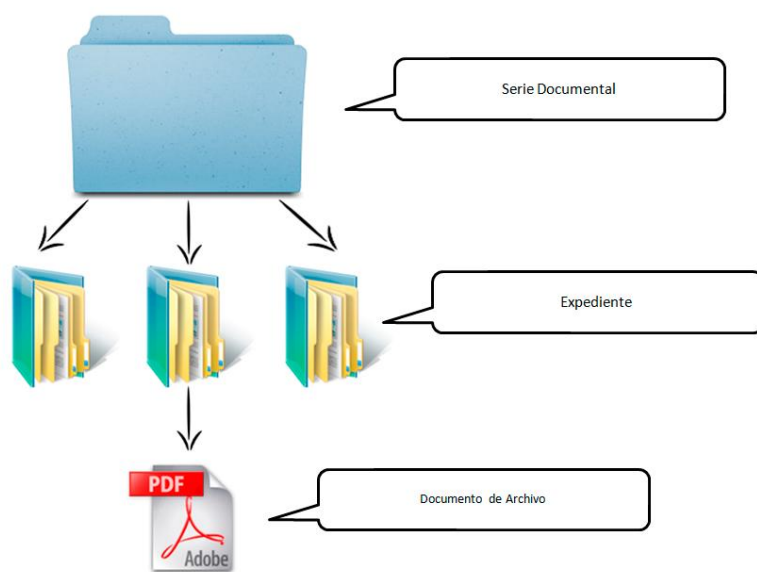
- ❖ **Órgano Funcional:** Institución, órgano, unidad administrativa involucrada en la creación, custodia o gestión de documentos.
- ❖ **Función Marco:** Responsabilidad de alto nivel que agrupa o puede agrupar funciones de una o varias instituciones.
- ❖ **Función:** Responsabilidad primaria gestionada por el órgano funcional para cumplir sus fines.
- ❖ **Actividad:** Conjunto de acciones realizadas por uno o varios órganos funcionales para cumplir una determinada función.
- ❖ **Acción:** Unidad más pequeña de una actividad.

Cuadros de clasificación



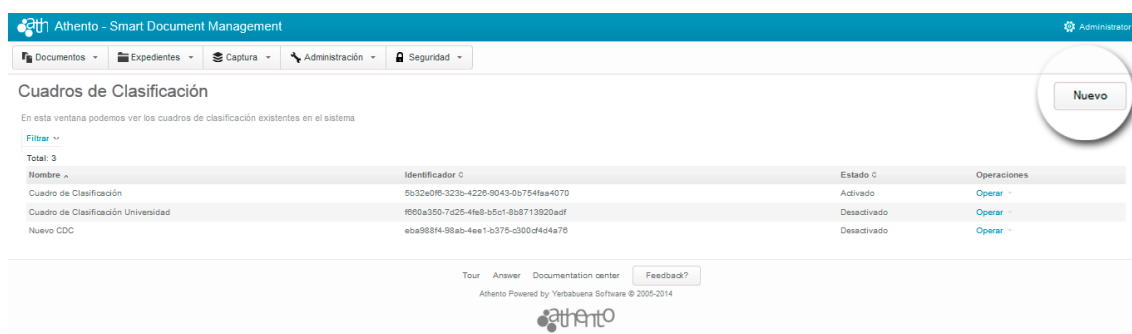
Cada uno de estos "nodos" o "entidades" tiene una serie de metadatos que se deben rellenar. A estos metadatos se accede desde la pestaña "Metadatos" a la derecha de la pantalla cuando se está definiendo el cuadro de clasificación.

Es en el último nivel del árbol, el de las acciones, en el que se crearán las series documentales. Las series documentales son agrupaciones de expedientes.

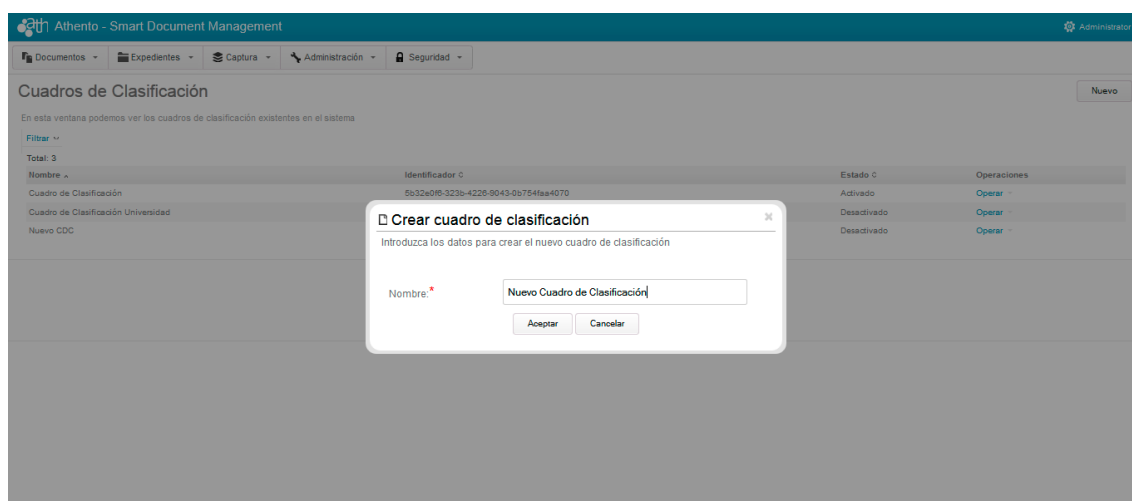


○ ¿Cómo creo mi Cuadro de Clasificación?

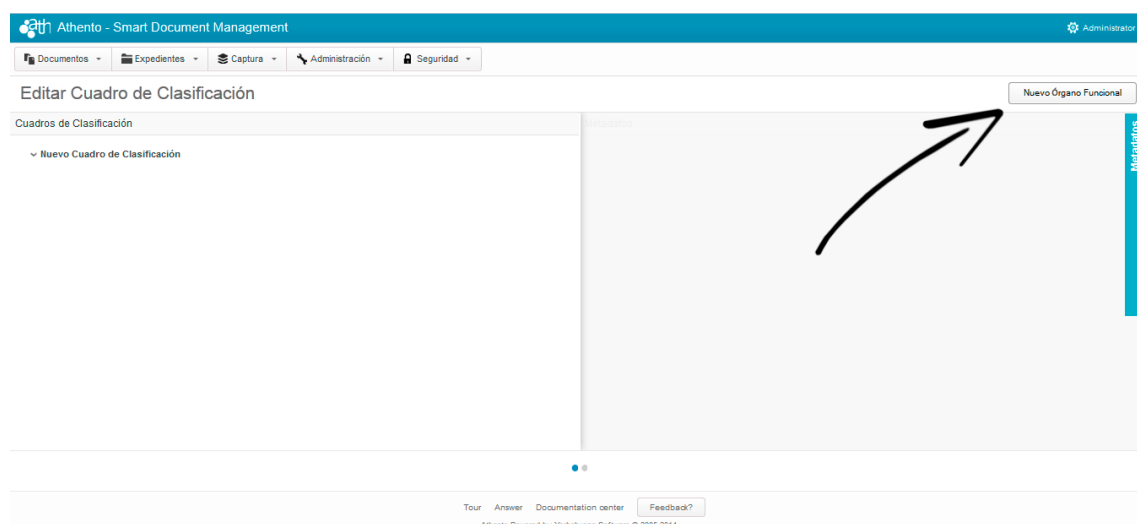
Desde el menú Administración, dirígete a la opción "Cuadros de Clasificación". A continuación, verás todos los cuadros de clasificación creados en Athento.



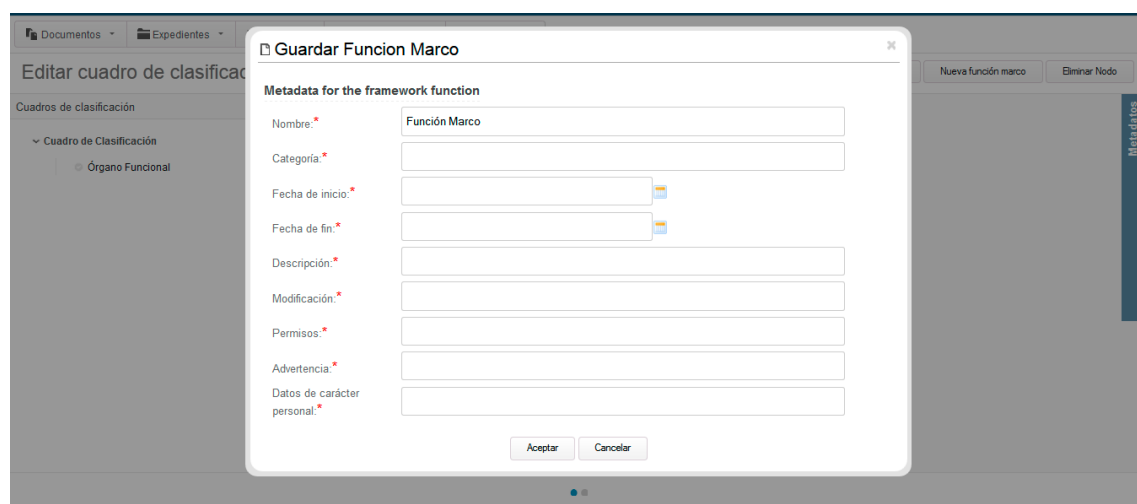
Haz clic en el botón "Nuevo". Athento te pedirá un nombre para tu nuevo cuadro de clasificación.



Haz clic en aceptar y a continuación, tendrás que definir tu propio cuadro de clasificación. Los botones para definirlo aparecerán a la derecha de la pantalla. Según el nivel en el que estés estarán disponibles los botones, por ejemplo, para el primer nivel de tu cuadro, únicamente tendrás disponible el botón para crear un "Órgano Funcional".



Después de pulsar en el botón, Athento te pedirá un nombre para tu nodo. Dale un nombre y haz clic en "Aceptar". En algunos casos, tendrás que completar los metadatos asociados al nodo que estás creando.



Para añadir niveles al cuadro de clasificación, asegúrate de desplegar el árbol del cuadro y de hacer clic sobre el elemento contenedor del nodo que quieres crear. Por ejemplo, hacer clic sobre el nivel "Órgano Funcional" para poder crear un nivel "Función Marco". Al final, podrás obtener un cuadro de clasificación totalmente personalizado como se muestra en la siguiente imagen:

Cuadros de Clasificación

▼ Cuadro de Clasificación Documental USC

▼ Vicerrectoría

▼ Registro Académico

▼ Procesos de Registro Académico

▼ 2.9-26 Planes

2.9-26-02 Plan Operativo Anual

▼ 2.9-33 Registros

2.9-33-01 Libro de Calificaciones

2.9-33-03 Registro de Calificaciones

▼ Gestión de Presupuestos

Presupuestos

▼ 2.9-18 Historias

2.9-18-03 Hojas de Vida Graduados

2.9-18-01 Historia Académica de Pregrado

2.9-18-02 Historia Académica de Postgrado

Metadatos

Tour

Answer

Documentation center

Feedback?

Atheno Powered by Yerbabuena Software © 2005-2014


atheno





- **Modificar un Cuadro de Clasificación**

Si te equivocas durante la creación del cuadro de clasificación, vuelve a Administración >> Cuadros de Clasificación. En la fila del cuadro de clasificación que quieres editar, haz clic en el menú "Operar" y después, haz clic sobre la opción "Modificar".

Cuadros de clasificación


En esta ventana podemos ver los cuadros de clasificación existentes en el sistema

[Filtrar](#) 

Total: 7	Nombre 	Identificador 	Estado 	Operaciones
	Cuadro de Clasificación	5b32e0f6-323b-4226-9043-0b754faa4070	Activado	Operar
	Cuadro de Clasificación	5c5b5160-3da1-422a-8eed-7ab3734a41e2	Desactivado	
	Cuadro de Clasificación Universidad	860a350-7d25-4fe8-b5c1-8b8713920adf	Desactivado	Borrar
	MI cuadro	7d00f80-85da-4ada-859c-1fb59715c863	Desactivado	Desactivar
	Nuevo CDC	ebe908f4-98ab-4ee1-8375-c300c14d4a78	Desactivado	Modificar
	Nuevo Cuadro de Clasificación	a567efc7-0a97-45c0-a553-5256fd90baeb	Desactivado	Operar
	Test	3df3dfa2-0e86-493f-bb89-fb2e16cc3d87	Desactivado	Operar 

[Tour](#)
[Answer](#)
[Documentation center](#)
[Feedback?](#)

Athento Powered by YerbaBuena Software © 2005-2014



A continuación, volverán a estar disponibles los botones de creación de nodos, y aparecerán otros que permitirán editar los niveles. Debes hacer clic sobre el nivel que quieres editar para que estén disponibles los botones de edición.

▪ **Borrar un Cuadro de Clasificación**

Ve a Administración >> Cuadros de Clasificación. En la fila del cuadro de clasificación que quieres borrar, haz clic en el menú "Operar" y después, haz clic sobre la opción "Borrar". Confirma que quieres borrar el cuadro.

○ Activar un Cuadro de Clasificación

Una vez que crees el cuadro de clasificación, debes activarlo para que entre en funcionamiento y puedan crearse dentro de él expedientes y documentos. Ve a Administración >> Cuadros de Clasificación. En la fila del cuadro de clasificación que quieres borrar, haz clic en el menú "Operar" y después, haz clic sobre la opción "Activar". Confirma que quieres activar el cuadro.

Cuadros de clasificación Nuevo

En esta ventana podemos ver los cuadros de clasificación existentes en el sistema

Filtrar ▾

Total: 7

Nombre ▾	Identificador ○	Estado ○	Operaciones
Cuadro de Clasificación	5b32e0f6-323b-4226-9043-0b754fa4070	Activado	Operar
Cuadro de Clasificación	5c9b5160-3da1-422a-9eed-7ab3734a41e2	Desactivado	Operar
Cuadro de Clasificación Universidad	f660a350-7d25-4fe0-b5c1-0b8713920adf	Desactivado	Operar
Mi cuadro	7d00f180-85da-4ada-859c-1fb69715c863	Desactivado	Operar
Nuevo CDC	e8a908f4-98ab-4ee1-b375-c300cf4d4a76	Desactivado	Operar
Nuevo Cuadro de Clasificación	a567efc7-0a97-45c0-a553-5256f690baeb	Desactivado	Operar
Test	3d13dfa2-0e86-493f-bb89-fb2ef6cc3d87	Desactivado	Operar

[Tour](#) [Answer](#) [Documentation center](#) [Feedback?](#)
 Athento Powered by Yerbabuena Software © 2005-2014

Borrar
 Activar
 Modificar

B. Tipologías documentales

Las tipologías documentales definen las características y los metadatos de los documentos.

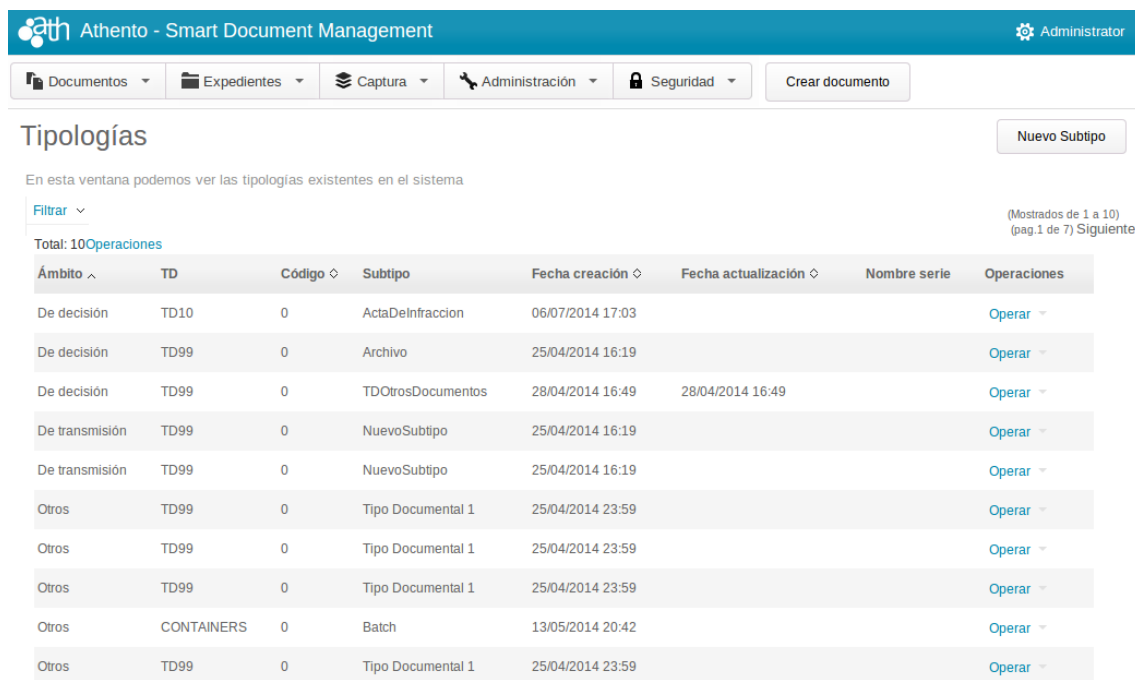
En Athento hay un gran número de tipologías documentales disponibles, que debes habilitar por cada serie. El objetivo es que según la serie documental se permita a los usuarios crear unos tipos de documentos u otros.

Para ello es necesario tener claro el cuadro de clasificación y las necesidades de negocio.

• **Cómo consultar las tipologías documentales habilitadas**

Para consultar todas las tipologías documentales habilitadas, haz clic en el menú Administración > Tipologías.

En esa página se muestra una lista con todas las tipologías habilitadas, y otra información, como la fecha de creación, el ámbito, la serie a la que pertenece, etc.



Tipologías

En esta ventana podemos ver las tipologías existentes en el sistema

Filtrar ▾

Total: 10 Operaciones

Ámbito ▾	TD	Código ▾	Subtipo	Fecha creación ▾	Fecha actualización ▾	Nombre serie	Operaciones
De decisión	TD10	0	ActaDeInfraccion	06/07/2014 17:03			Operar ▾
De decisión	TD99	0	Archivo	25/04/2014 16:19			Operar ▾
De decisión	TD99	0	TDOtrosDocumentos	28/04/2014 16:49	28/04/2014 16:49		Operar ▾
De transmisión	TD99	0	NuevoSubtipo	25/04/2014 16:19			Operar ▾
De transmisión	TD99	0	NuevoSubtipo	25/04/2014 16:19			Operar ▾
Otros	TD99	0	Tipo Documental 1	25/04/2014 23:59			Operar ▾
Otros	TD99	0	Tipo Documental 1	25/04/2014 23:59			Operar ▾
Otros	TD99	0	Tipo Documental 1	25/04/2014 23:59			Operar ▾
Otros	CONTAINERS	0	Batch	13/05/2014 20:42			Operar ▾
Otros	TD99	0	Tipo Documental 1	25/04/2014 23:59			Operar ▾

(Mostrados de 1 a 10)
(pag.1 de 7) Siguiente

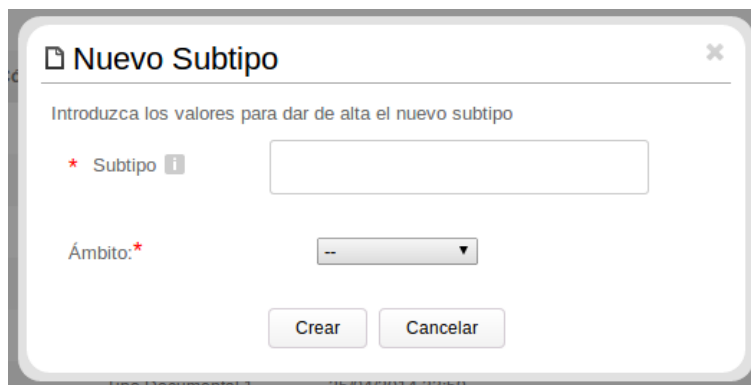
- **Cómo habilitar una tipología documental**

Para habilitar una tipología documental en una serie, haz clic en el menú Administración > Tipologías.

Después, haz clic sobre el botón

Nuevo Subtipo

En la nueva ventana debes buscar el tipo documental que quieres añadir en el campo Subtipo, y seleccionar el Ámbito de la lista desplegable de abajo.



Nuevo Subtipo ✕

Introduzca los valores para dar de alta el nuevo subtipo

* Subtipo ⓘ

Ámbito: * -- ▾

Crear Cancelar

Para finalizar, pulsa el botón

Crear

- Tipologías documentales disponibles

- **Archivo**



Archivo

El tipo archivo se caracteriza por tener como metadato principal un archivo adjunto.

Además, cuenta con las pestañas: Datos básicos, Destino, Propiedades, Formalizar, Versión, Etiquetas, Seguridad y Publicar.

- **Lote**



Batch

El lote o batch es un tipo documental obtenido de la digitalización de lotes de documentos.

Los datos más representativos de un lote son el número de lote y el número de caja.

Este tipo documental cuenta con las pestañas: Datos básicos, Destino, Propiedades, Versión, Etiquetas, Localización y Publicar.

- **Carpeta**



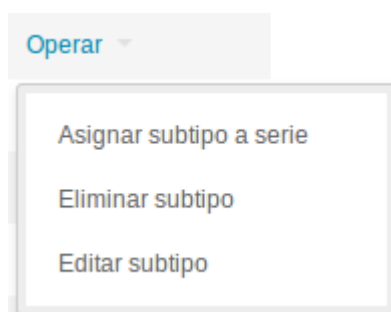
Carpeta

La principal característica de una carpeta es que es un documento contenedor, que contiene una serie de metadatos, pero lo más importante es que puede contener otros archivos.

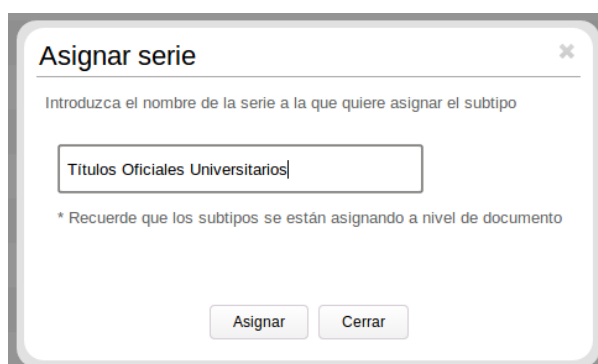
Las pestañas con las que cuenta una carpeta durante su creación son: Datos básicos, Destino, Versión, Etiquetas, Localización y Seguridad.

- Cómo asignar una tipología documental habilitada a una serie documental

Para asignar una tipología documental previamente habilitada a una serie documental, ve a la lista de tipologías, en el menú Administración > Tipologías, busca la tipología documental, y pulsa en la misma fila, sobre el menú desplegable Operar > Asignar subtipo a serie.



En la ventana emergente busca una serie por su nombre para habilitar el tipo documental en la misma:

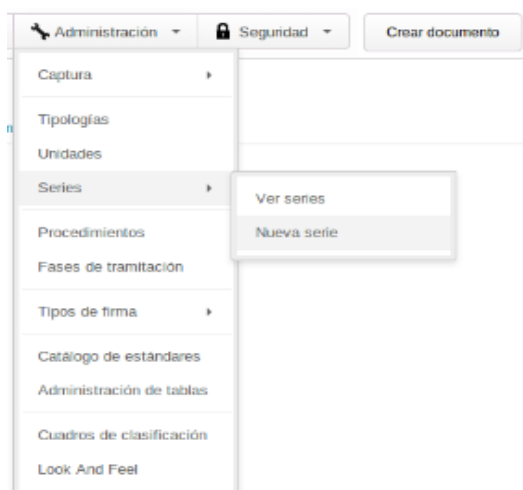


Para finalizar, pulsa Asignar.

C. Series documentales

- Cómo crear una serie documental

Para crear una nueva serie documental, haz clic en el menú Administración > Series > Nueva serie



En la siguiente página se muestran todas las pestañas necesarias para crear una nueva serie.

En primer lugar, selecciona la Acción del Cuadro de clasificación donde quieres crear la nueva serie, y pulsa siguiente:

Series disponibles

Series

- > Búsqueda rápida
- ▼ Cuadro de clasificación documental
 - ▼ Vicerrectoría
 - > Bancos
 - ▼ Registro Académico
 - ▼ Historias
 - ▼ Historia Académica de pregrado
 - ☒ **Títulos Oficiales Universitarios**
 - ☐ Copias de Títulos
 - > Matriculaciones
 - ☐ Expedientes de Alumnos

Siguiente

○ Datos básicos

En datos básicos puedes dejar los valores por defecto o cambiarlos por unos concretos:

Datos básicos

Datos básicos de la serie

Identificador: * SE_000126

Nombre: * Títulos Oficiales Universitarios

Fecha de creación: * 07/07/2014

Descripción: * Serie de Títulos Oficiales Universitarios

Jurisdicción: * Ámbito Nacional ▼

Punto de acceso de la serie

Termino punto acceso :

Id punto de acceso:

Anterior Siguiente

○ Propiedades

En propiedades puedes cambiar el idioma de la serie, las características técnicas, la prioridad o el estado de elaboración.

Propiedades

Idioma
Idioma: Español 

Caraterísticas técnicas
Cantidad:

Prioridad
Prioridad: No aplica

Estado de elaboración
Estado de elaboración : Original
Tipo de Copia:
Motivo de copia:

Anterior Siguiente

○ Tipologías documentales

En esta pestaña selecciona las tipologías documentales que quieres habilitar en esta serie.

Este paso se puede realizar después editando esta serie o asignando una tipología documental a una serie.



Tipologías documentales



A continuación, seleccione las subtipologías asociadas a la serie que estarán disponibles en creación de documentos

Subtipos asociados a la serie

Busque las subtipologías documentales a incluir en la serie

Total (2)

 **Archivo** 
Documento Esencial ☐

 **Carpeta** 
Documento Esencial ☐

Tipos base aplicables a la serie documental específica

Tipo de expediente para la serie documental

Tipo de documento para la serie documental

Anterior Siguiente

○ Seguridad

Configuración de seguridad aplicable a la nueva serie.

Seguridad

Seguridad

Clasificación de Seguridad:*

E - No clasificado

Categoría de la advertencia:*

A - Palabra clave

Sensibilidad datos de caracter personal:*

Sin valorar

Clasificación ENS:*

Sin Valorar

Derechos de acceso, uso y reutilización

Condiciones de acceso, uso y reutilización:

Sin condiciones particulares

label.form.metadata.serie.tipodeacceso:*

A - Acceso libre

Anterior

Siguiente

○ Regulación aplicable

Desde esta pestaña puedes asociar un procedimiento o un trámite a la nueva serie.

Regulación aplicable

Configure los procedimientos y trámites asociados a la serie

Procedimiento asociado a la serie

Procedimiento asociado

Trámites asociados

Seleccione el flujo de trabajo sobre el que se seleccionarán los trámites

Workflow seleccionado

Trámite asociado

Anterior

Siguiente

D. Usuarios, roles y permisos

- Crea los usuarios en Nuxeo

Antes de crear los usuarios en Athento, crea los mismos usuarios en Nuxeo. Debes recordar el nombre de usuario y la contraseña de cada uno de los usuarios que hayas dado de alta en Nuxeo para darlos de alta también en Athento con las mismas credenciales.

- Autenticación mediante LDAP

Si se está realizando la autenticación mediante LDAP para autenticar contra Nuxeo, debes refrescar este último mediante una llamada al siguiente Restlet con usuario y contraseña de administrador:

<http://mi-dominio-personalizado/nuxeo/restAPI/directoryCacheInvalidate>

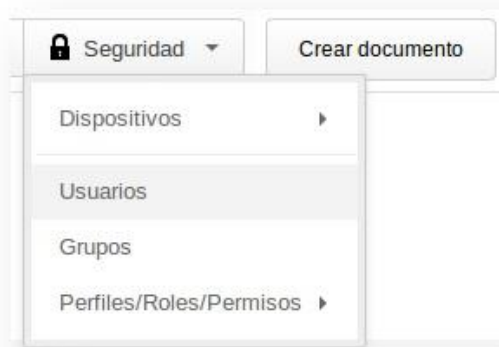
- **Gestión de usuarios, roles, permisos y perfiles en Athento**

- Conceptos básicos

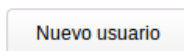
- ❖ **Usuarios:** Los usuarios son personas que pueden realizar acciones en la aplicación.
- ❖ **Grupos:** Los grupos son conjuntos de usuarios. Un usuario puede formar parte de varios grupos.
- ❖ **Perfiles:** Los perfiles son las categorías en las que podemos clasificar a usuarios o grupos según la actividad que desempeñen.
- ❖ **Permisos:** Consentimiento o denegación del mismo para que un grupo o usuario realice una acción.
- ❖ **Roles:** Los roles consisten en la asignación de permisos a determinados perfiles para que puedan desempeñar su actividad.

- Cómo crear un usuario

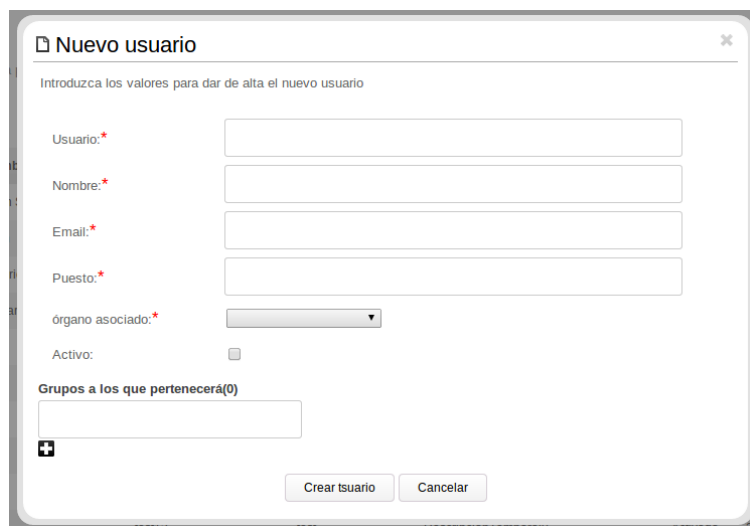
Para crear un nuevo usuario en Athento, haz clic en el menú **Seguridad** > **Usuarios**:



Y después en el botón



Completa la información del nuevo usuario y pulsa el botón **Crear usuario**.



Ten en cuenta que los campos marcados con un asterisco rojo son obligatorios.

Athento permite desactivar usuarios, lo que quiere decir que no pueden acceder a la aplicación, pero siguen existiendo en la misma. De esta forma, podremos activarlos de nuevo más tarde, y evitamos el proceso de borrarlos y volverlos a crear si la desactivación es temporal.

Para que un usuario esté activo, debes marcar la casilla **Activo**.

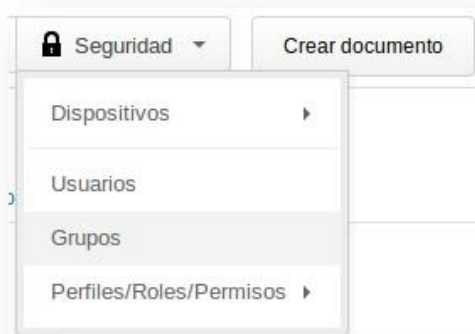
▪ Datos de creación de un usuario

- ❖ **Usuario:** Nombre de usuario. Por ejemplo: fatimaroman
- ❖ **Nombre:** Nombre y apellidos del usuario.
- ❖ **Email:** dirección de correo electrónico del usuario.
- ❖ **Puesto:** puesto que el usuario desempeña en la empresa u organismo que es gestionado con Athento.
- ❖ **Órgano asociado:** corresponde a una unidad organizativa. Debe seleccionarse una de la lista desplegable.
- ❖ **Activo:** Permite indicar si el usuario está vigente o no en la aplicación. Si no está marcado, el usuario está inactivo, y no podrá acceder a la aplicación.
- ❖ **Grupos a los que pertenece:** si los grupos han sido creados con antelación, puede asignarse el usuario a uno o varios grupos. Esta asignación también puede hacerse desde los grupos.

○ Cómo crear un grupo

Athento permite gestionar los permisos de usuarios tanto para usuarios individuales como para grupos de ellos.

Para crear un grupo, haz clic en el menú **Seguridad > Grupos**:



Y después pulsa el botón **Nuevo grupo**

Completa el formulario de creación del nuevo grupo y pulsa el botón **Crear grupo**

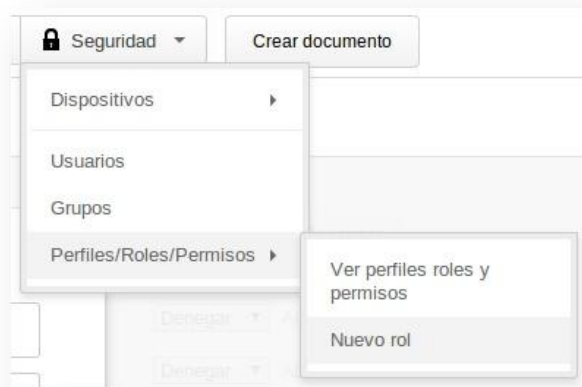
▪ Datos de creación de un grupo

- ❖ **Grupo:** Nombre del nuevo grupo.
- ❖ **Órgano asociado:** el órgano asociado corresponde a una unidad organizativa. Se debe seleccionar una de la lista desplegable.
- ❖ **Activo:** Al igual que los usuarios, los grupos pueden estar activos o inactivos. Si la caja no está marcada, el grupo está inactivo, y los permisos asignados al grupo no serán aplicables.
- ❖ **Grupo a mapear desde LDAP:** Nombre del grupo LDAP a mapear si queremos integrar una estructura LDAP en Athento.
- ❖ **Usuarios que contiene:** campo de tipo lista para añadir todos los usuarios del grupo. Se puede editar posteriormente.

○ Cómo crear un nuevo rol

Un nuevo rol permite definir los permisos que tiene un determinado perfil.

Para crear un nuevo rol, haz clic en el menú **Seguridad > Perfiles/Roles/Permisos > Nuevo rol**.



Completa los datos de creación del nuevo rol y la asignación de permisos, y haz clic en el botón **Guardar Rol**

- **Datos de creación de un nuevo rol**

- ❖ **Datos básicos**

Perfil: Perfil asociado a este rol

Rol: Nombre del rol

Descripción: Descripción del nuevo rol

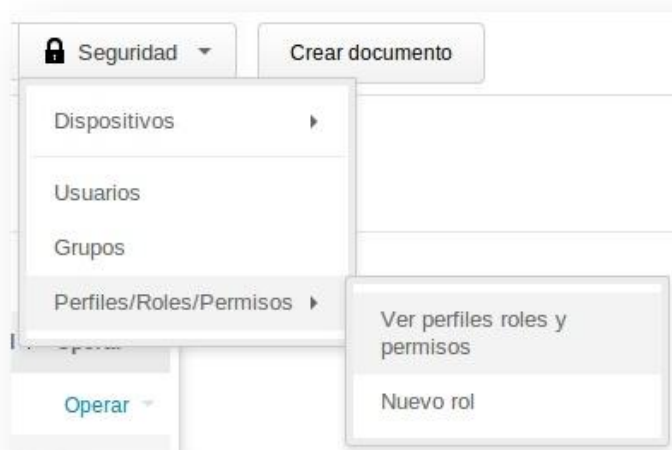
- ❖ **Permisos**

Especializados: Permisos muy concretos. Se pueden asignar o denegar.

Genéricos: Permisos globales: Lectura, Escritura y Gestión. Se pueden asignar o denegar.

- Creación de Perfiles

Para crear un nuevo perfil, haz clic en el menú **Seguridad > Perfiles/Roles/Permisos > Ver perfiles, roles y permisos**, y después pulsa el botón **Nuevo perfil**



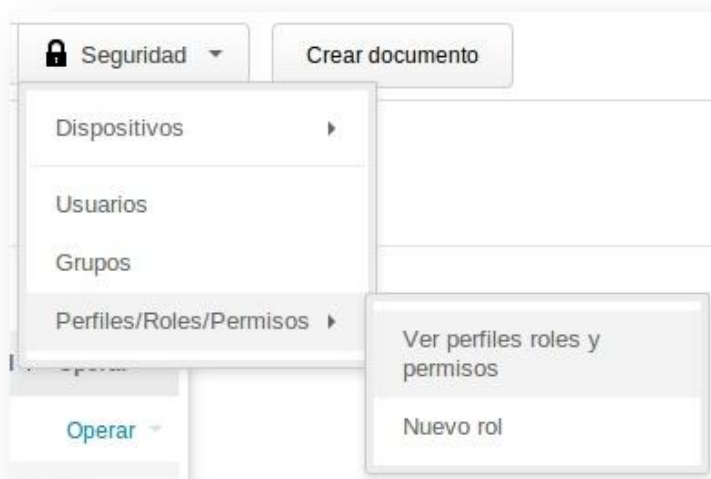
Añade los datos del nuevo perfil y pulsa el botón

Crear

Datos de creación de un nuevo perfil

- Cómo asignar perfiles y roles a usuarios o grupos

Para asignar perfiles y roles a usuarios o grupos concretos, haz clic en el menú **Seguridad > Perfiles/Roles/Permisos > Ver permisos roles y permisos:**



Y después pulsa el botón

Asignación de perfiles y roles

Debes completar las tres pestañas con la información de la nueva asignación: entidad origen, rol a asignar y entidad destino.

1 - Entidad origen para la asignación

Asignación de perfiles y roles

Entidad origen para la asignación*i*

Categoría:*

Agente ▼

Tipo:*

Persona ▼

Elemento *i*

Juan Sanchez

Grupo:

Grupo1 ▼

Siguiente


Asignación Perfiles y Roles

2 - Rol a asignar

Role a asignar*i*

Fecha de vigencia del rol:*

31/12/2014



Perfil / Rol:*

Lectores - Lector basico - 3 ▼

Anterior

Siguiente

Elegir el Rol a asignar

3 - Destino de la asignación

Destino de la asignación

Categoría: Documento ▼

Tipo: Serie ▼

Entidad destino: Digitalización de documentos

Anterior

Asignar destino

▪ Datos de la asignación de perfiles y roles

Entidad origen de la asignación

- ❖ **Categoría:** categoría de la entidad de origen. Normalmente Agente.
- ❖ **Tipo:** tipo de entidad. Se debe elegir de la lista desplegable entre Aplicación, Dispositivo, Institución, Órgano y Persona.
- ❖ **Elemento:** cuadro de búsqueda de usuarios.
- ❖ **Grupo:** grupo de usuarios
- ❖ Rol a asignar
- ❖ **Fecha de vigencia del rol:** Cada rol tiene una fecha de vigencia, que establece la fecha límite hasta la que es aplicable el rol. Una vez pasada la fecha, se deja de aplicar la asignación.
- ❖ **Perfil/Rol:** Se debe elegir de la lista desplegable el perfil/rol que se va a asignar a la entidad de origen.
- ❖ Entidad de destino de la asignación
- ❖ **Categoría:** categoría de la entidad destino. Normalmente "Documento".
- ❖ **Tipo:** tipo de elemento de la entidad destino.
- ❖ **Entidad destino:** cuadro de búsqueda del elemento destino sobre el que se va a aplicar la asignación de perfiles y roles.

○ Cómo consultar...

Cómo consultar...	Menú
Usuarios	Seguridad > Usuarios
Grupos	Seguridad > Grupos
Perfiles	Seguridad > Perfiles/Roles/Permisos > Ver perfiles, roles y permisos > Pestaña Perfiles

Cómo consultar...	Menú
Roles	Seguridad > Perfiles/Roles/Permisos > Ver perfiles, roles y permisos > Pestaña Roles
Permisos	Seguridad > Perfiles/Roles/Permisos > Ver perfiles, roles y permisos > Pestaña Permisos
Asignaciones de perfiles y roles	Seguridad > Perfiles/Roles/Permisos > Ver perfiles, roles y permisos > Botón Perfiles y roles asignados

E. Modelos de Captura

- **Qué es un modelo de documento**

Un modelo de documento define una tipología documental mediante:

- ❖ Las características que definen al documento, diferenciándolo de otros
- ❖ Apariencia física del documento
- ❖ Expresiones que aparecen en este tipo de documento y en conjunto no aparecen en otros tipos documentales

Los metadatos que deben extraerse del documento

- ❖ Metadatos que pueden extraerse mediante extracción de texto
- ❖ Metadatos obtenidos de códigos (códigos de barras, QR, u otros)
- ❖ Imágenes, como por ejemplo la región donde el documento está firmado
- ❖ Metadatos obtenidos a partir de consultas SQL
- ❖ Otros metadatos

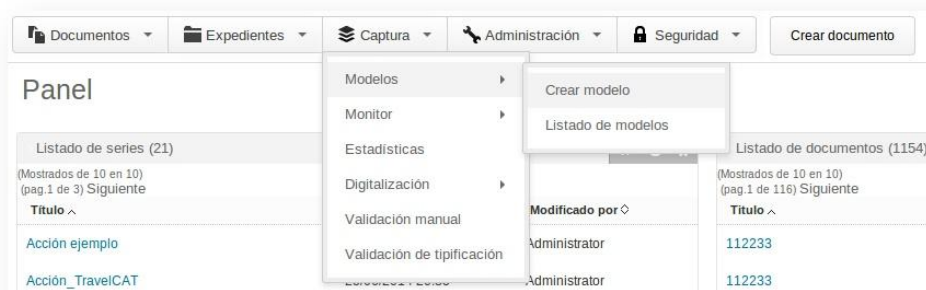
- **Proceso de creación de un modelo**

La definición de un modelo consiste en un proceso de cuatro pasos:

- Pestaña "Datos principales":
Introducción de los datos principales del modelo: título y archivo adjunto.
- Pestaña "Palabras clave":
Introducción de palabras o expresiones que aparecen en todos los documentos de este tipo. Ayuda a realizar la clasificación del documento.
- Pestaña "Metadatos":
Definición de las características de los metadatos a extraer.
- Pestaña "Definir plantilla":
Definición de la posición de los metadatos en el documento. Es aplicable a metadatos asociados a tipos documentales que siempre siguen una misma estructura, y en los que el contenido se presenta siempre en la misma posición. Por ejemplo, un tipo concreto de factura.

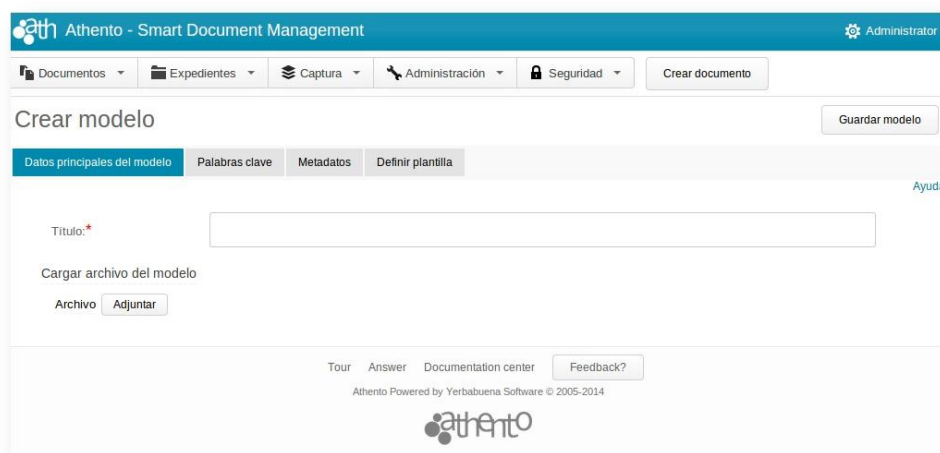
- **Cómo crear un nuevo Modelo**

Para crear un nuevo modelo, haz clic en el menú **Captura > Modelos > Crear modelo**.

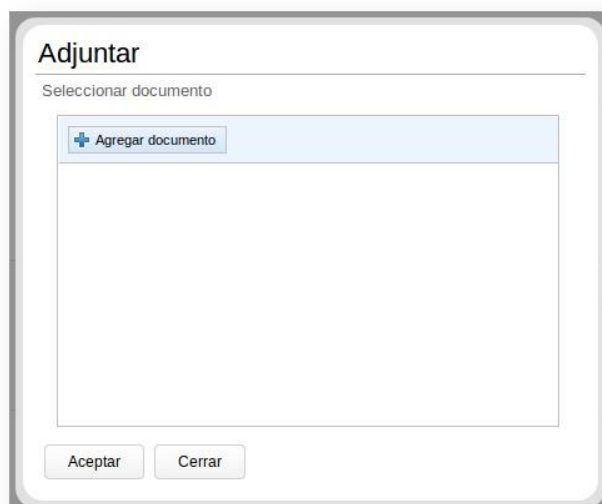


- **Datos Principales del Modelo**

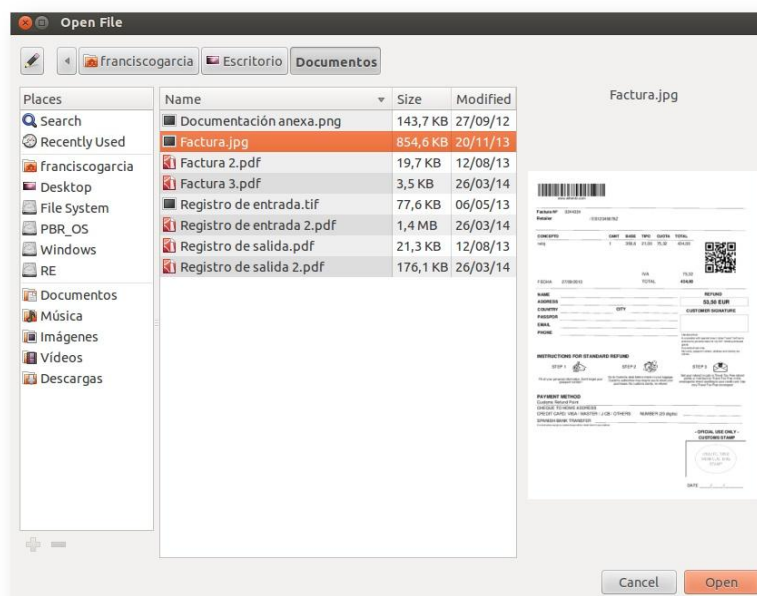
La pestaña "Datos principales del modelo" permite dar un título al nuevo modelo y cargar un archivo para el modelo.



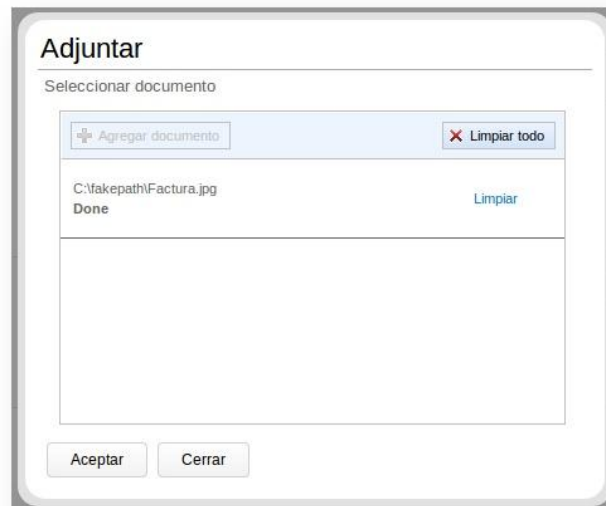
Introduce el título del nuevo modelo y después pulsa el botón "**Adjuntar**" para cargar un archivo del tipo de documento de dicho modelo.



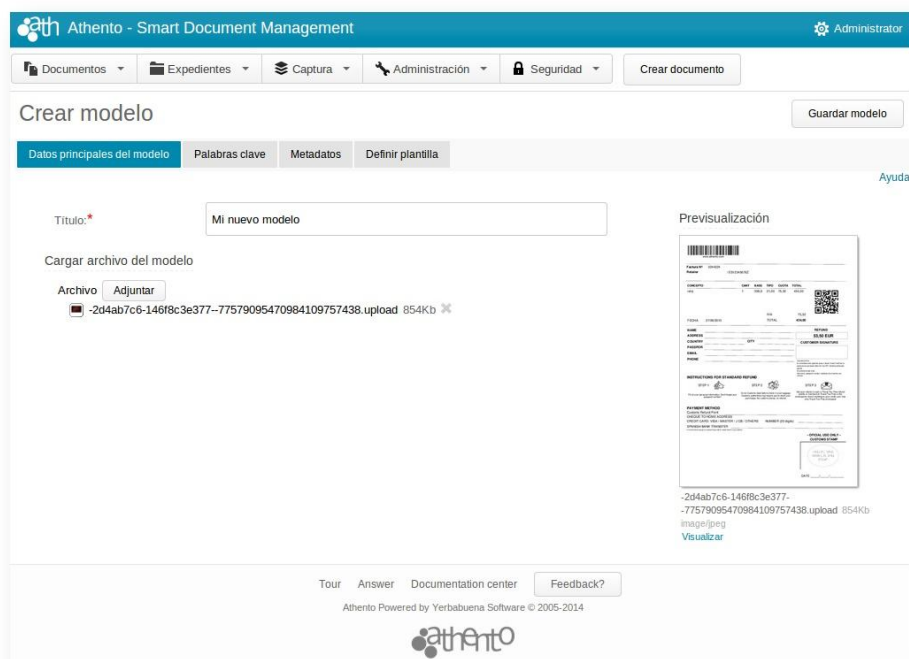
Después pulsa **"Agregar Documento"**. Se abrirá un explorador de archivos: debes seleccionar el archivo deseado y pulsar **"Abrir"**.



Una vez que se haya cargado el documento, pulsa **"Aceptar"** en el cuadro de diálogo **"Adjuntar"**:



Una vez adjuntado, se muestra la previsualización del documento a la derecha, ampliable pulsando en "**Visualizar**":



- Palabras clave

La pestaña Palabras clave sirve para añadir Expresiones Regulares que describen el tipo de documento definido por el nuevo modelo.

Las expresiones regulares son textos, palabras, números, fragmentos de texto, etc., que sabemos que siempre vamos a encontrar en ciertos tipos de documentos y que pueden dar pistas a Athento sobre el tipo de documento.

Crear modelo

Guardar modelo

Datos principales del modelo Palabras clave Metadatos Definir plantilla

Ayuda

Expresiones regulares

Expresiones regulares para la clasificación de documentos con este modelo

Añadir Eliminar

Texto extraído

Aclumad ENTREGA STC G A V V .SARA ARÉIA DIAZ 002942538001133453 NÚMERO DE NOTA DE ENTREGA 005402342538 FECHA 28/06/2013 09:25:41 SOLICITANTE DEL PEDIDO 7103803 DISIRIB. IZQUIERDO DE LOGISILCA. S4L. ORDEN REFERENCIA* DESTINATARIO MERCANCIA LUGAR DE EXPEDICIÓN Código: 001133463 EBANO Centru D001 MADRID GETAFE PLAZA CENTRAL 5DG CALLE VOLIA 12 28750-TNES CANTOS 28908—GETAFE MADRE MADRID OBSERVACIONES: PRODUCTO DESCRIPCION DEL PRODUCTO Cantidad 82002555 AM RAD 1500 2013 1:00 Mavcancelz suministrada por TECCDS GESTION INIEGNAL, SL El Iralamientv de la Informacion aqui recogida será gesonada según lo establecido por la Leyslaciún vvgenile (LOPD. Ley Orgánica 15/1999 ge 13 de dicwembye de 1999 de Regulación del Tratamiento de Datos Personales) H INEKEN ESPANA. SA. Inscnla gn el Registro Mercanul da Sevilla' Tomo 3.063, Folio 133. Hola 5,540,424 Inscrpcción 1- cnr: A28006013 Dammmo Soma' en Av. De Andalucía, 1 — 41007 Sevilla

Cada vez que se crea un modelo con su respectivo documento adjunto, Athento aplica de manera automática la indexación y extracción del texto. Es por eso que en la parte derecha de la página ya puedes ver el texto contenido en el documento (Texto Extraído).

El contenido del documento puede ayudarte a identificar qué expresiones describen su tipología; es decir, las expresiones que siempre vamos a encontrar en ese tipo de documento, y es poco o nada probable que en conjunto las encontremos en otro tipo de documentos.

Para añadir una Expresión Regular, escríbela a la izquierda del botón "**Añadir**", y después pulsa dicho botón.

Añade tantas expresiones como creas conveniente para describir este tipo de documento.

Crear modelo

Guardar modelo

Datos principales del modelo Palabras clave Metadatos Definir plantilla

Ayuda

Expresiones regulares

Expresiones regulares para la clasificación de documentos con este modelo

Añadir Eliminar

LUGAR DE EXPEDICIÓN
DESCRIPCION DEL PRODUCTO
REFERENCIA
ENTREGA

Texto extraído

Aclumad ENTREGA STC G A V V .SARA ARÉIA DIAZ 002942538001133453 NÚMERO DE NOTA DE ENTREGA 005402342538 FECHA 28/06/2013 09:25:41 SOLICITANTE DEL PEDIDO 7103803 DISIRIB. IZQUIERDO DE LOGISILCA. S4L. ORDEN REFERENCIA* DESTINATARIO MERCANCIA LUGAR DE EXPEDICIÓN Código: 001133463 EBANO Centru D001 MADRID GETAFE PLAZA CENTRAL 5DG CALLE VOLIA 12 28750-TNES CANTOS 28908—GETAFE MADRE MADRID OBSERVACIONES: PRODUCTO DESCRIPCION DEL PRODUCTO Cantidad 82002555 AM RAD 1500 2013 1:00 Mavcancelz suministrada por TECCDS GESTION INIEGNAL, SL El Iralamientv de la Informacion aqui recogida será gesonada según lo establecido por la Leyslaciún vvgenile (LOPD. Ley Orgánica 15/1999 ge 13 de dicwembye de 1999 de Regulación del Tratamiento de Datos Personales) H INEKEN ESPANA. SA. Inscnla gn el Registro Mercanul da Sevilla' Tomo 3.063, Folio 133. Hola 5,540,424 Inscrpcción 1- cnr: A28006013 Dammmo Soma' en Av. De Andalucía, 1 — 41007 Sevilla

Esto ayudará a Athento a clasificar tus documentos, según los modelos que hayas definido.

- Metadatos

La pestaña Metadatos nos ayudará a definir las características de los metadatos que queremos extraer de este tipo documental.

En gestión documental, los documentos capturados pueden tener muy diversa índole, y por tanto los datos contenidos son muy dispares. Podemos encontrar información en forma de texto que siempre se presenta en el mismo lugar del documento, o que cada vez se presenta en un lugar distinto. También podemos encontrar códigos de los que se puede extraer información, como códigos de barras, códigos QR, u otros códigos más específicos. En documentación legal es muy común encontrar firmas o sellos. También podemos tener la necesidad de relacionar un documento con información almacenada previamente en bases de datos.

Todos estos casos y más son cubiertos por Athento, mediante la definición de los metadatos a extraer.

- **Texto**

Añadir metadato
Rellene los campos y pulse añadir para crear un nuevo metadato para el modelo.

Metadato	<input type="text"/>
Tipo	<div>Texto ▾</div>
Expresión	<input type="text"/>
Nº de Palabras	<input type="text" value="0"/>
Longitud mínima	<input type="text" value="0"/>
Longitud máxima	<input type="text" value="0"/>
Expresión regular	<input type="text"/>
Validación javascript	<div><div></div></div>

Añadir

Campos

- ❖ **Metadato:** Nombre del nuevo metadato.
- ❖ **Tipo:** Tipo de metadato. En este caso, Texto.
- ❖ **Expresión:** Expresión que Athento debe buscar en el texto del documento para extraer el metadato. Por ejemplo, si queremos extraer el NIF de un documento en el que aparece en algún lugar "NIF: 98965344R", debemos poner la expresión "NIF:".
- ❖ **Número de palabras:** Número de palabras a extraer.
- ❖ **Longitud mínima:** Longitud mínima en caracteres o en cifras de cada palabra.
- ❖ **Longitud máxima:** Longitud máxima en caracteres o en cifras de cada palabra.
- ❖ **Expresión regular:** Se puede utilizar una expresión regular para extraer el metadato. Puedes probar tus expresiones regulares en www.regexr.com antes de introducirlas como configuración del metadato.
- ❖ **Validación Javascript:** Se puede utilizar código Javascript para la validación del metadato. Por ejemplo, un validador Javascript que compruebe si un NIF extraído es correcto.

▪ Código

Añadir metadato
Rellene los campos y pulse añadir para crear un nuevo metadato para el modelo.

Metadato	<input type="text"/>
Tipo	<div>Código ▾</div>
Expresión	<input type="text"/>
Longitud máxima	<input type="text" value="0"/>
Expresión regular	<input type="text"/>
Validación javascript	<div><div></div></div>

Añadir

Campos

- ❖ **Metadato:** Nombre del nuevo metadato.
- ❖ **Tipo:** Tipo de metadato. En este caso, Código.
- ❖ **Expresión:** Obsoleto. No es necesario completar este dato.

- ❖ **Longitud máxima:** Longitud máxima en caracteres o en cifras del código a extraer.
- ❖ **Expresión regular:** Se puede utilizar una expresión regular para extraer el metadato. Puedes probar tus expresiones regulares en www.regexr.com antes de introducirlas como configuración del metadato.
- ❖ **Validación Javascript:** Se puede utilizar código Javascript para la validación del metadato.

Nota importante:

Cada metadato de tipo Código debe ir asociado a una plantilla.

▪ Imagen

Los metadatos de tipo imagen permiten extraer un fragmento del documento para visualizarlo posteriormente y validarlo. Por ejemplo, una firma, un sello, u otro tipo de objeto que aparezca en el documento, del que no pueda extraerse texto pero que nos aporte información.

Añadir metadato

Rellene los campos y pulse añadir para crear un nuevo metadato para el modelo.

Metadato

Tipo

Campos

- ❖ **Metadato:** Nombre del nuevo metadato.
- ❖ **Tipo:** Tipo de metadato. En este caso, Imagen.

Nota importante:

Cada metadato de tipo **Imagen** debe ir asociado a una plantilla.

▪ Texto zonal

Un metadato de tipo texto zonal sirve para extraer el texto de una región concreta de un documento. Esto es útil para tipos documentales que tienen una plantilla, y donde la información se ubica siempre en el mismo sitio. En ese caso, definiremos las

características de cada metadato, y el lugar de dónde extraerlo mediante una plantilla de Athento.

Añadir metadato

Rellene los campos y pulse añadir para crear un nuevo metadato para el modelo.

Metadato	<input type="text"/>
Tipo	<div>Texto Zonal</div>
Expresión	<input type="text"/>
Nº de Palabras	<input type="text" value="0"/>
Longitud máxima	<input type="text" value="0"/>
Expresión regular	<input type="text"/>
Validación javascript	<div></div>

Añadir

Campos

- ❖ **Metadato:** Nombre del nuevo metadato.
- ❖ **Tipo:** Tipo de metadato. En este caso, Texto Zonal.
- ❖ **Expresión:** Obsoleto. No es necesario completar este dato.
- ❖ **Nº de palabras:** Obsoleto. No es necesario completar este dato.
- ❖ **Longitud máxima:** Longitud máxima en caracteres o en cifras del código a extraer.
- ❖ **Expresión regular:** Se puede utilizar una expresión regular para extraer el metadato. Es opcional.
- ❖ **Validación Javascript:** Se puede utilizar código Javascript para la validación del metadato.

Nota importante:

Cada metadato de tipo **Texto Zonal** debe ir asociado a una plantilla.

▪ Expresión regular

Podemos buscar un fragmento de texto del documento, no por su posición en el documento ni por encontrarse a la derecha de otra palabra, sino por cumplir una serie de características totalmente personalizadas. Estas características pueden definirse mediante una expresión regular, que identifique, por ejemplo, un código con 13 cifras numéricas seguido de 4 letras.

Añadir metadato

Rellene los campos y pulse añadir para crear un nuevo metadato para el modelo.

Metadato

Tipo Expresión Regular ▼

Expresión regular

Validación javascript

Campos

- ❖ **Metadato:** Nombre del nuevo metadato.
- ❖ **Tipo:** Tipo de metadato. En este caso, Expresión regular.
- ❖ **Expresión regular:** Expresión regular que define las características del fragmento a extraer. Puedes probar tus expresiones regulares en www.regexr.com antes de introducirlas como configuración del metadato.
- ❖ **Validación Javascript:** Se puede utilizar código Javascript para la validación del metadato.

▪ Nombre del archivo

No sólo puedes extraer metadatos asociados al contenido del documento, sino también al continente, como por ejemplo el nombre del archivo.

Este tipo de metadato te permite extraer el nombre del archivo completo o un fragmento si utilizas una expresión regular que extraiga sólo parte del mismo.



Añadir metadato

Rellene los campos y pulse añadir para crear un nuevo metadato para el modelo.

Metadato

Tipo Filename ▼

Expresión regular

Añadir

Campos

- ❖ **Metadato:** Nombre del nuevo metadato.
- ❖ **Tipo:** Tipo de metadato. En este caso, Texto Zonal.
- ❖ **Expresión regular:** Sirve para extraer cierta información del nombre del metadato usando expresiones regulares. Puedes probar las expresiones regulares en www.regexr.com antes de introducirlas como configuración del metadato.

▪ Campo SQL ID

Un campo SQL ID es un campo de base de datos único que sirve como identificador del elemento. Podemos extraerlo mediante este tipo de metadato.



Añadir metadato

Rellene los campos y pulse añadir para crear un nuevo metadato para el modelo.

Metadato

Tipo Campo SQL ID ▼

Conector SQL java:jdbc/AthentoValidationDS ▼

Tabla

Columna referenciada

Añadir

Campos

- ❖ **Metadato:** Nombre del nuevo metadato.
- ❖ **Tipo:** Tipo de metadato. En este caso, Campo SQL ID.
- ❖ **Conector SQL:** Conector utilizado para la comunicación con la base de datos.
- ❖ **Tabla:** Nombre de la tabla de la base de datos de la que se quiere obtener el metadato

- ❖ **Columna referenciada:** Campo (columna) de la tabla indicada anteriormente del que quiere obtenerse el metadato.

- **Campo SQL**

Un campo SQL se extrae en base a un campo SQL ID. Por lo tanto, una vez definido un metadato del tipo Campo SQL ID, podemos obtener varios campos SQL asociados al primero.

Añadir metadato

Rellene los campos y pulse añadir para crear un nuevo metadato para el modelo.

Metadato	<input type="text"/>
Tipo	<input type="text" value="Campo SQL"/>
Conector SQL	<input type="text" value="java:jdbc/AthentoValidationDS"/>
Tabla	<input type="text"/>
Columna referenciada	<input type="text"/>

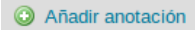
Campos

- ❖ **Metadato:** Nombre del nuevo metadato.
- ❖ **Tipo:** Tipo de metadato. En este caso, Campo SQL.
- ❖ **Conector SQL:** Conector utilizado para la comunicación con la base de datos.
- ❖ **Tabla:** Nombre de la tabla de la base de datos de la que se quiere obtener el metadato
- ❖ **Columna referenciada:** Campo (columna) de la tabla indicada anteriormente del que quiere obtenerse el metadato.

- Definir Plantilla

La plantilla de un modelo está compuesta por una serie de anotaciones. Cada anotación tiene una posición y unas dimensiones, y está asociada a un metadato.

De esta forma podemos configurar un modelo para que determinados metadatos sean buscados en una región concreta del documento, en lugar de buscar en todo el documento, lo que incrementa la tasa de acierto de la extracción.

Para crear una anotación, pulsa el botón 

Automáticamente se creará una anotación en la parte superior izquierda del documento:



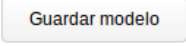
Para mover la anotación, mueve el cursor al centro de la anotación y arrástrala hasta otro lugar:



Para redimensionarla, acerca el cursor a los bordes, y cuando cambie el cursor a una flecha, arrastra hasta redimensionar la anotación a tus necesidades:



Selecciona el metadato asociado a esta anotación de la lista desplegable. Recuerda que debes haber creado previamente el metadato desde la pestaña Metadatos de la creación de modelos. Para finalizar, pulsa Guardar (Save).

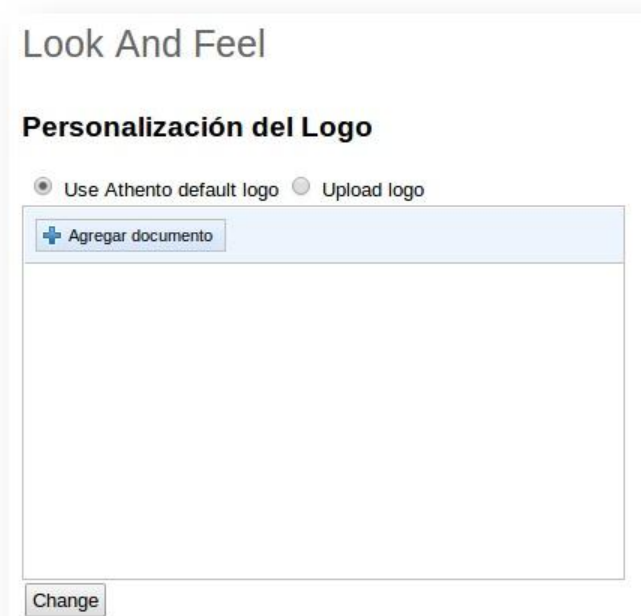
Para guardar el modelo con toda la configuración introducida, pulsa el botón  situado en la parte superior derecha de la página.

F. Estilos e Imagen corporativa

- **Cómo cambiar el logotipo de la aplicación**

Puedes cambiar el logotipo de la aplicación desde el menú **Administración > Look and Feel**.

En esta página puedes seleccionar si deseas utilizar el logotipo por defecto de Athento o subir un logotipo personalizado.



Si decides utilizar tu propio logotipo, debes subirlo desde el botón **Agregar documento**, que te permitirá navegar por los archivos de tu equipo para seleccionar el logotipo a subir.

Recuerda que el logotipo debe estar en formato de imagen.

Para finalizar, pulsa el botón **Change** para cambiar el logotipo y guardar los cambios.

G. Procesamiento semántico en Athento

- **Semántica**

- ¿Qué es la semántica?

La semántica es el término utilizado para definir lo relacionado con el contenido y el significado del mismo.

Cuando hablamos de Web Semántica, término puesto de moda en la última década, nos referimos a un internet, o red de redes, en la que las conexiones se establecen por el contenido de los documentos, no por el continente (el documento en sí).

De la misma forma, en gestión documental se habla de semántica para referirnos al contenido de los documentos, y también a los procedimientos que se llevan a cabo para trabajar con el contenido de los mismos, no con los archivos como bloques sin significado.

- ¿Qué son las ontologías?

La tecnología semántica se basan en el uso de ontologías, que no son otra cosa que conjuntos de definiciones o conceptos y relaciones entre los mismos (una colección estructurada de información) que utilizamos para describir cosas (dominios).

A continuación se puede ver el diagrama de una ontología muy simple en la que se establecen conceptos asociados a vehículos, y la relación entre ellos. Por ser un ejemplo se ha utilizado también una relación muy simple: "es". De manera que podemos determinar que una motocicleta es un vehículo terrestre, o un barco es un vehículo marítimo.

Pero pueden definirse ontologías más amplias con relaciones mucho más complejas, de manera que construyamos una versión conceptual de la parte del mundo real que nos interesa para nuestra ontología, ya sea el campo de la informática, la gestión documental, la construcción o la contabilidad.

Cualquier campo del mundo real es representable mediante ontologías, ya que en la construcción de las ontologías también se pueden definir relaciones personalizadas.

Existen multitud de editores de ontologías, entre los que cabe destacar protege, un software libre, de código abierto, para la edición de ontologías.

- **Semántica en Athento**

Semántica en Athento es considerado un gestor documental inteligente precisamente porque trata de comprender el contenido de los documentos basándose en la semántica de los mismos, cotejada con ontologías previamente cargadas en la aplicación.

- Autoetiquetado (autotagging) de documentos en Athento

Uno de los usos que se da en Athento de la semántica es el autoetiquetado o autotagging, que consiste en poner marcas (etiquetas) dentro de los documentos que se corresponden con categorías incluidas dentro de una ontología. Esto permite mejorar el acceso y la recuperación de la documentación, ya que permite buscar documentos no sólo por su título, u otros metadatos, sino también por su contenido. Pero además, teniendo en cuenta que no nos interesan todos los términos que aparezcan en el documento, sino sólo aquellos que aparezcan en las ontologías cargadas en la aplicación.

Para realizar el autoetiquetado, Athento procesa los documentos, extrayendo su contenido mediante OCR (Reconocimiento Óptico de Caracteres), para después analizar este texto en busca de apariciones de términos definidos en las ontologías.

La potencia del autotagging en Athento radica en la utilización de la semántica, para no convertir en etiquetas cualquier palabra o cualquier concepto. Con ontologías muy globales o genéricas, puede ser que los términos no resulten del todo relevantes para nuestro contexto. Por ello habrá que definir las ontologías atendiendo a la lógica de negocio: es decir, a la explotación de datos que se vaya a llevar a cabo en la aplicación según las necesidades propias de la empresa.

Por otro lado, Athento también dispone de la posibilidad de enviar etiquetas propuestas a una "lista negra", lo que indica a Athento que no debe volver a etiquetar con esa misma etiqueta documentos que pertenezcan a cierto tipo documental. También es posible indicar a Athento sinónimos por los cuales deba reemplazarse un término cuando sea encontrado, de manera que nos garanticemos mantener bajo una misma categoría términos que significan lo mismo.



Diagrama de jerarquía de términos de transporte:

- Coche
- Tren
- Terrestre
- Vehiculo
- Sidecar
- Motocicleta
- Bicicleta
- Ciclomotor

- Autoclasificación de documentos en Athento

Otro servicio de Athento que utiliza la semántica para facilitar el trabajo del usuario es la autoclasificación de documentos.

Este servicio, haciendo uso de las etiquetas extraídas en el proceso anterior, puede determinar automáticamente a qué tipos documentales corresponden los documentos subidos a la aplicación, sin que en el proceso intervenga una persona.

Esto permite realizar otros procedimientos automáticos, como la extracción de metadatos correspondientes a la tipología del documento (si se han definido previamente modelos documentales en Athento).

6.1.3 Iniciar y parar Athento

Para iniciar y parar Athento, ve a la raíz de la aplicación desde la consola de Linux, normalmente en /home/athento/athento, y accede a la carpeta /bin.

Ten en cuenta que es necesario iniciar también el repositorio documental donde Athento guardará los documentos, modelos, expedientes, etc.

A continuación encontrarás más detalles sobre las posibilidades de ejecución de la aplicación.

A. Cómo iniciar Athento

Para iniciar Athento de forma normal, abre la consola de Linux, ve a la carpeta \$ATHENTO/bin y ejecuta el comando:

```
./athentocctl start
```

Pasados unos minutos podrás acceder a la aplicación desde el navegador web. Para ello:

Abre tu navegador web

- ❖ Escribe en la barra de direcciones: `http://localhost:8180/athento` (url por defecto) o tu url personalizada y pulsa "Enter".
- ❖ ¡Ya estás en Athento!

B. Cómo iniciar Athento con consola de registro de eventos

Para iniciar Athento con consola de registro de eventos, abre la consola de Linux, ve a la carpeta \$ATHENTO/bin y ejecuta el comando:

```
./athentocctl console
```

Desde ese momento se mostrarán en la misma consola todos los eventos de la aplicación.

En este modo la aplicación es dependiente de la consola, por lo que si se cierra esta última, la aplicación se parará.

C. Cómo parar Athento

Desde consola, ve a la carpeta \$ATHENTO/bin y ejecuta el comando:

```
./athentocctl stop
```

D. Cómo reiniciar Athento

Para reiniciar la aplicación, abre la consola de Linux, ve a la ruta \$ATHENTO/bin y ejecuta el comando:

```
./athentocctl restart
```

Este comando reiniciará la aplicación, por lo que dejará de estar en funcionamiento durante un periodo breve de tiempo, correspondiente al tiempo de parada e inicio, y que depende de las características hardware del servidor donde se ejecuta la aplicación.

6.1.4 Monitorización y mantenimiento

A. Copias de Seguridad

- **Copias de seguridad de Athento**

Recomendación: Sólo es necesario llevar a cabo copias de seguridad cuando se realizan cambios en la aplicación.

Debes hacer una copia de seguridad del directorio \$ATHENTO/server/default/deploy/athento.ear.

\$ATHENTO es la carpeta raíz de la aplicación. Normalmente se encuentra en /home/athento/athento

- **Copias de seguridad del repositorio**

Recomendación: Lleva a cabo una política de copias de seguridad incrementales diarias. Esto te permitirá tener un respaldo de tu trabajo.

Debes hacer copias de seguridad del directorio \$NUXEO/nxserver/data.

\$NUXEO es la carpeta raíz de la aplicación Nuxeo. Usada como repositorio de Athento, normalmente se encuentra en /home/athento.

- **Copias de seguridad de las bases de datos**

Recomendación: Lleva a cabo una política de copias de seguridad incrementales diarias. Esto te permitirá tener un respaldo de tu trabajo.

Se pueden hacer copias de seguridad de las bases de datos desde consola.

La sintaxis para realizar copias de seguridad desde consola es la siguiente:

```
pg_dump -U <usuario> -W <nombre_bbdd> -f <nombre_fichero_dump.sql>
```

- **Base de datos de Athento**

Tomando como ejemplo una base de datos con el nombre <athento_database> y un usuario con el nombre <athento_user>, podemos guardar una copia de seguridad en un fichero denominado <athento_backup.sql> mediante la ejecución del comando:

```
pg_dump -U <athento_user> -W <athento_database> -f <athento_backup.sql>
```

- **Base de datos del repositorio**

Tomando como ejemplo una base de datos con el nombre <repository_database> y un usuario con el nombre <repository_user>, podemos guardar una copia de seguridad en un fichero denominado <repository_backup.sql> mediante la ejecución del comando:

```
pg_dump -U <athento_user> -W <athento_database> -f <athento_backup.sql>
```

- **Restauración mediante una copia de seguridad**

Para recuperar las bases de datos a partir de una copia de seguridad:

- ❖ Crear una base de datos con el mismo nombre que tenía la original.
- ❖ Conecta la nueva base de datos por PostgreSQL.
- ❖ Importar la nueva base de datos desde PostgreSQL mediante el comando:

```
\i <fichero_backup.sql>
```

6.2 Manual del Usuario

6.2.1 Trabajando con Documentos

A. **Cómo asignar un modelo documental manualmente**

Athento dispone de modelos de captura de documentos, que son plantillas que definen las características de un tipo documental, como el tamaño del documento, el aspecto, las palabras clave que suelen aparecer en esa tipología, los metadatos a extraer y las zonas del documento donde aparecen normalmente esos metadatos.

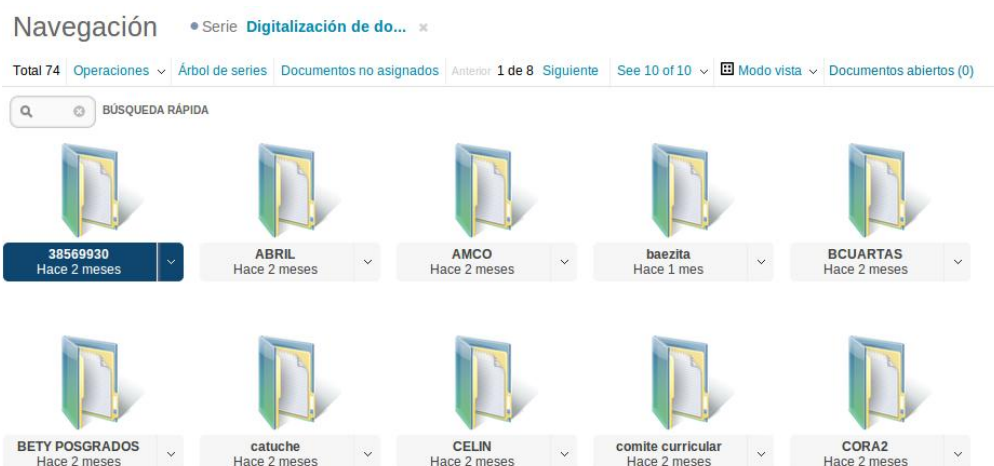
Normalmente Athento reconoce el tipo documental de los documentos que se suben a la aplicación, sin que el usuario intervenga, pero hay dos posibles casos en los que podemos encontrar documentos no clasificados:

- ❖ El modelo de captura no existe
- ❖ El modelo de captura existe, pero no ha sido reconocido automáticamente.

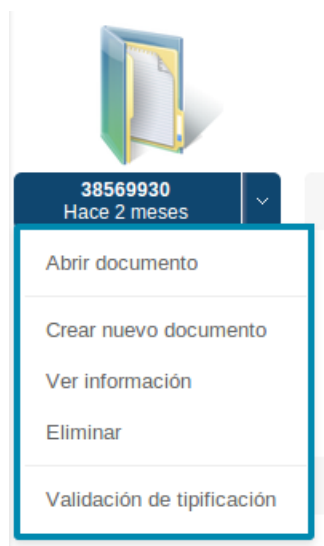
Como usuario, si detectas que no existe un modelo de captura para un tipo documental específico, contacta con el administrador de la aplicación.

En esta documentación vamos a ver el segundo caso: El modelo de captura existe, pero no ha sido reconocido automáticamente.

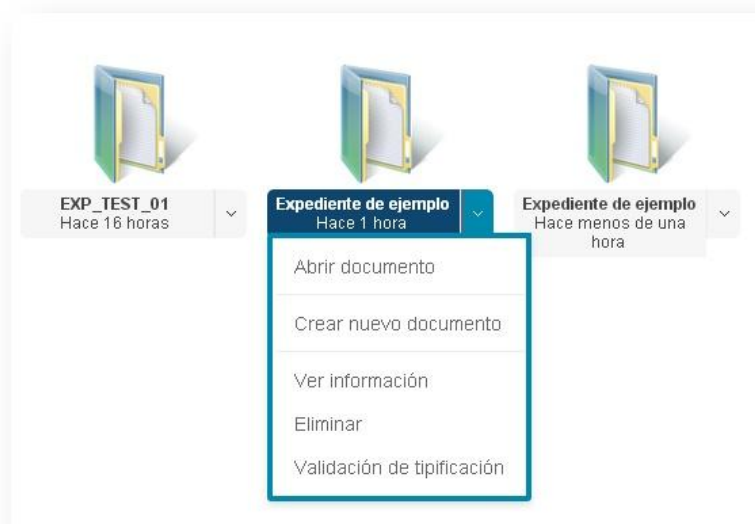
Podemos ver todos los documentos no clasificados de un expediente navegando hasta la serie donde se encuentra el expediente:



Y después, en el menú de opciones del documento, seleccionaremos la opción "Validación de tipificación" para llevar a cabo una clasificación manual:



Accede a la validación de tipificación de los documentos de un expediente pulsando sobre el botón de flecha, a la derecha del título del expediente, y seleccionando "Validación de tipificación":



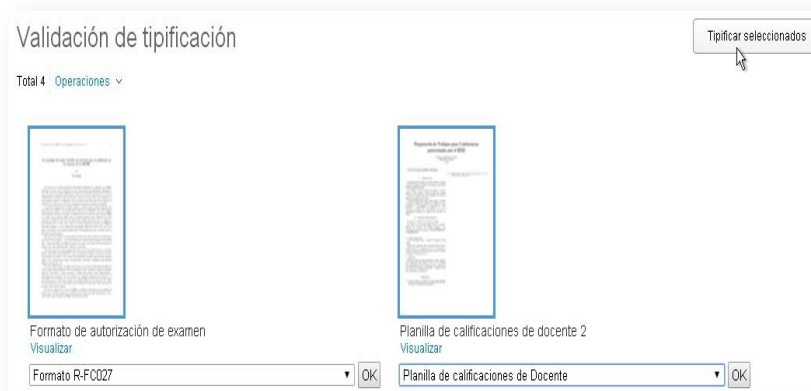
- **Cómo realizar la clasificación manual**

- Tipificación uno a uno

Para tipificar cada uno de los documentos con un tipo diferente, selecciona el tipo de cada documento en el menú desplegable y pulsa "OK".

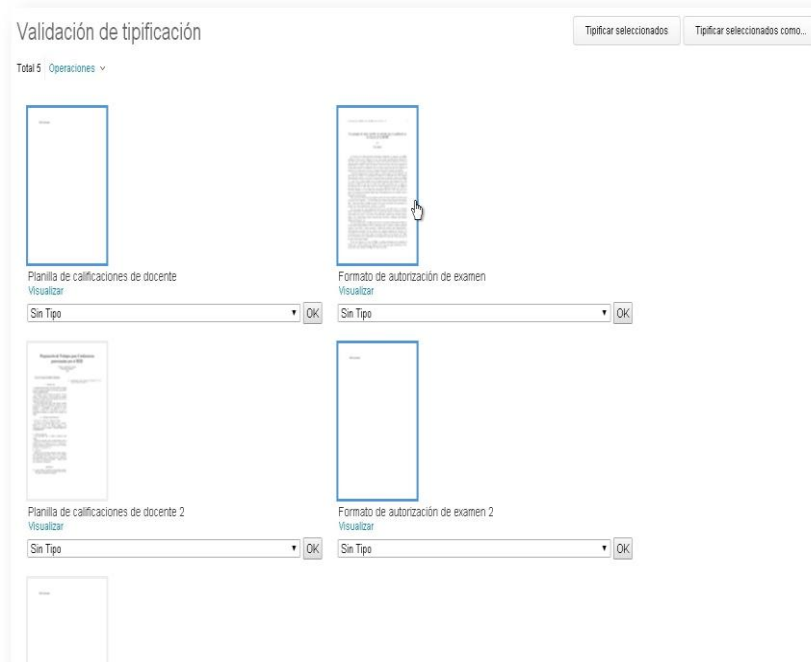


Cuando hayas terminado, pulsa el botón "Tipificar seleccionados".

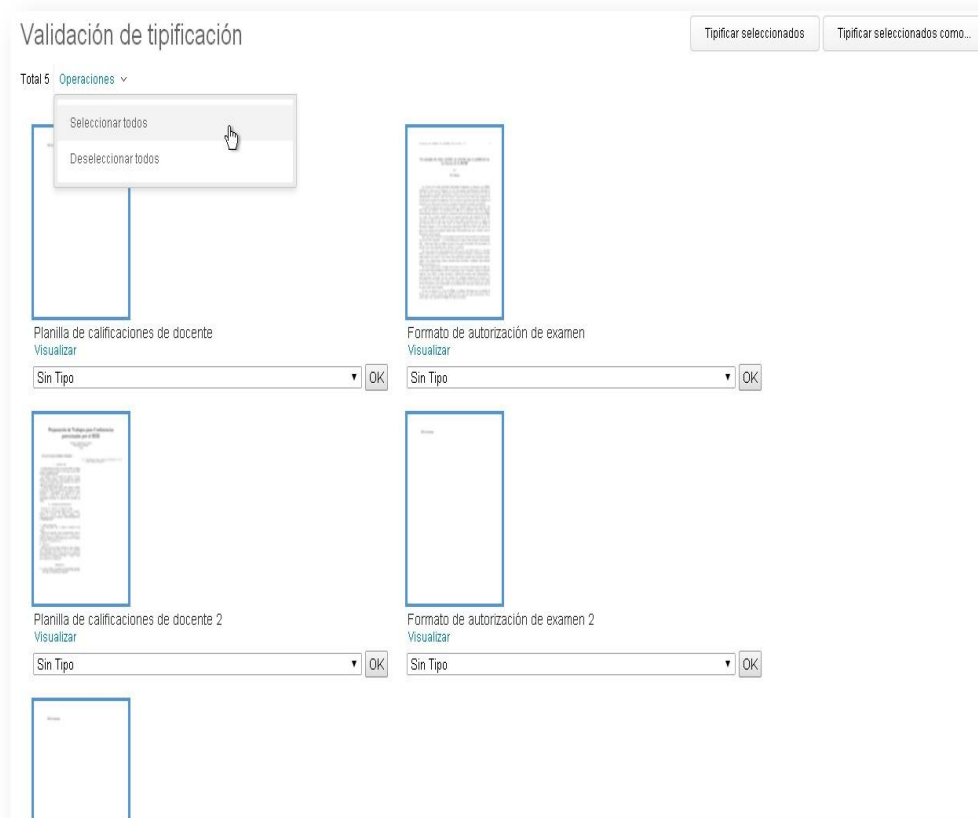


○ Tipificación de varios documentos con el mismo tipo

Para tipificar más de un documento con el mismo tipo, selecciona los documentos que quieres tipificar pulsando sobre ellos (una vez seleccionados se mostrarán con un borde azul).



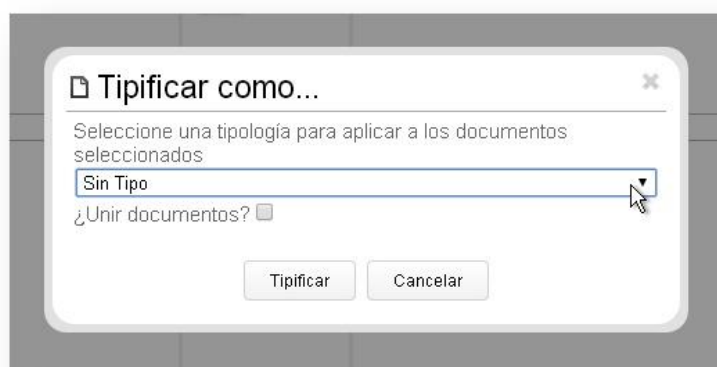
También puedes seleccionar todos los documentos de una sola vez pulsando sobre "Operaciones", y después en "Seleccionar todos":



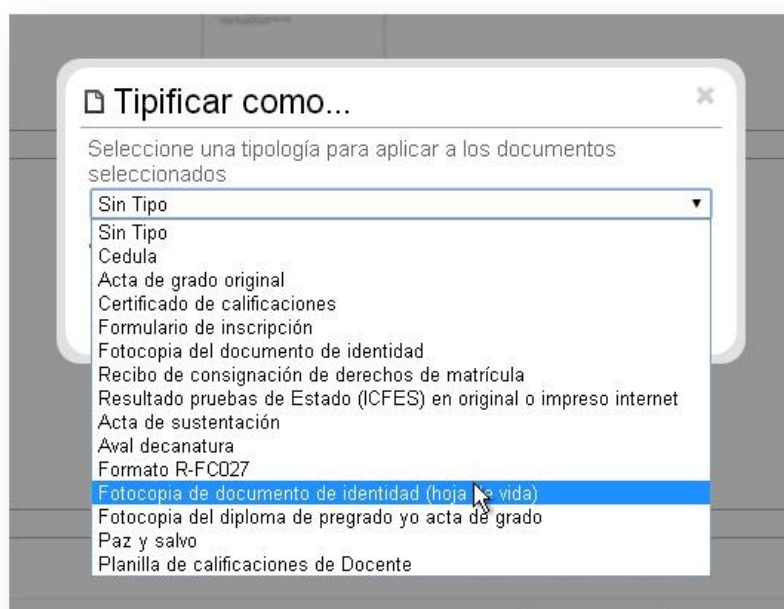
Después, pulsa en "Tipificar seleccionados como..."



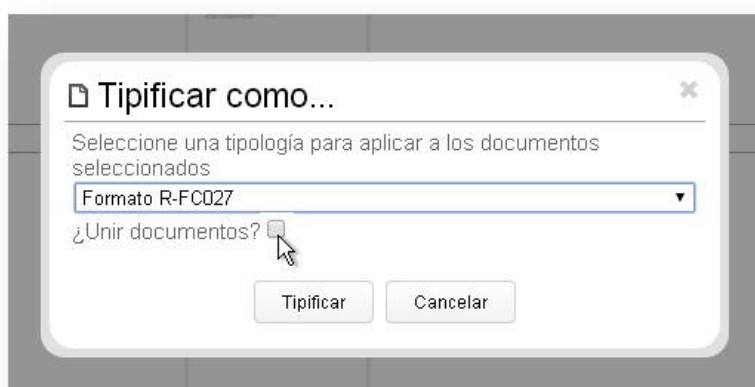
Se abrirá una ventana emergente como la siguiente:



Selecciona el tipo:



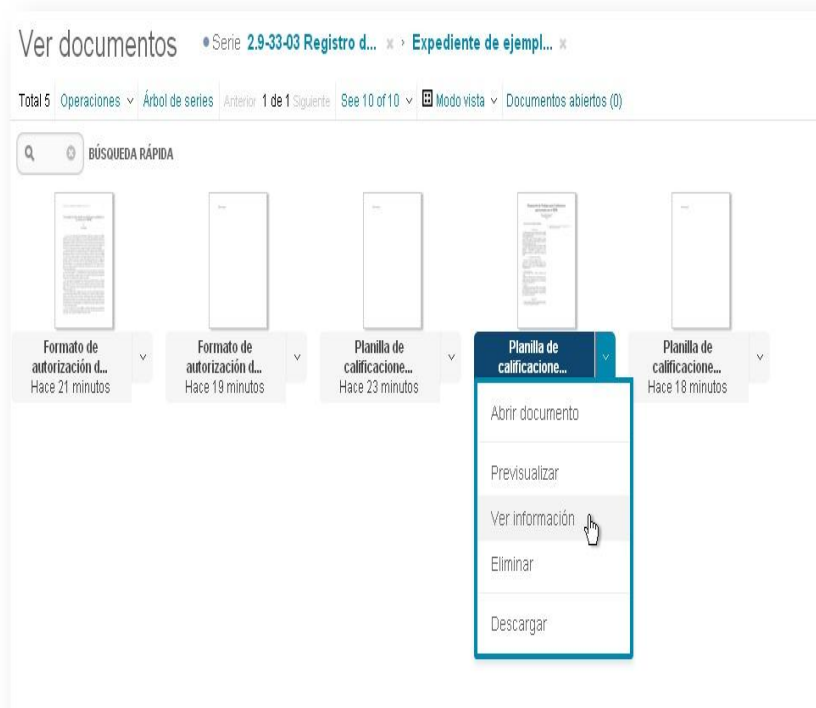
Puedes unir los documentos marcando la casilla que se muestra en la imagen siguiente:



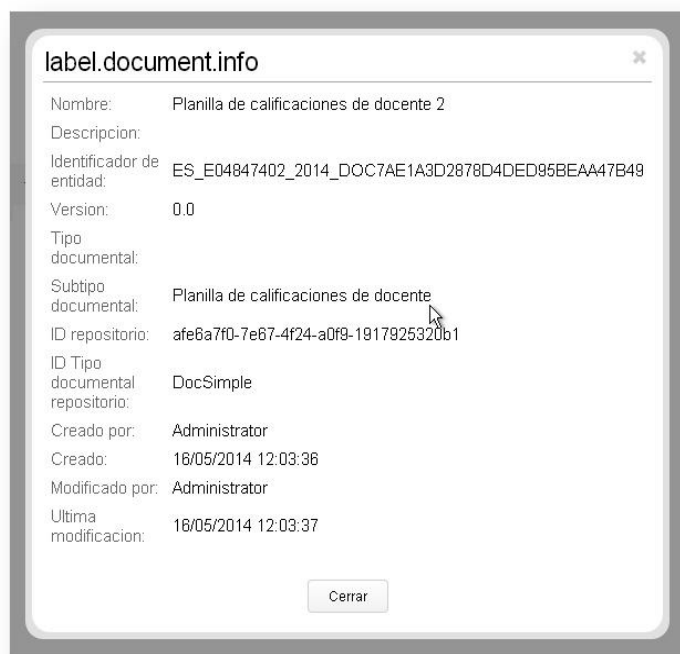
Para tipificar todos los documentos seleccionados con el tipo indicado en la ventana emergente, pulsa el botón "Tipificar".

- **Cómo consultar la información de un documento**

Para consultar el tipo y subtipo de un documento de la serie, abre la serie, pulsa en la flecha del documento que quieres consultar, y pulsa sobre "Ver información":

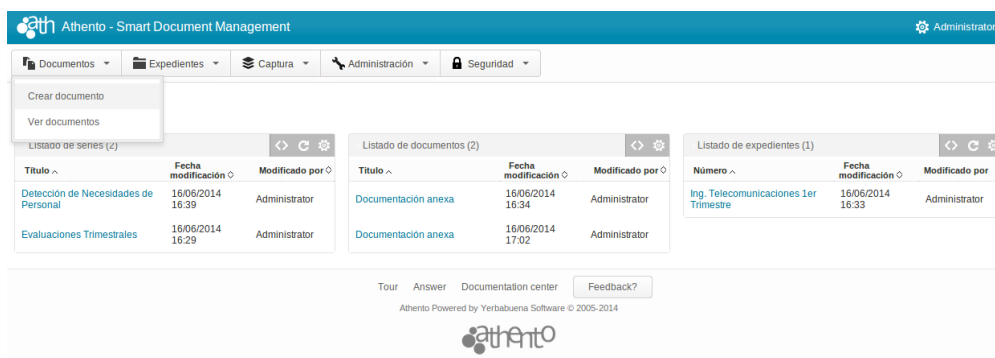


En un cuadro de diálogo se mostrará la información del documento, incluyendo tipo y subtipo documental:



B. Cómo crear documentos en Athento

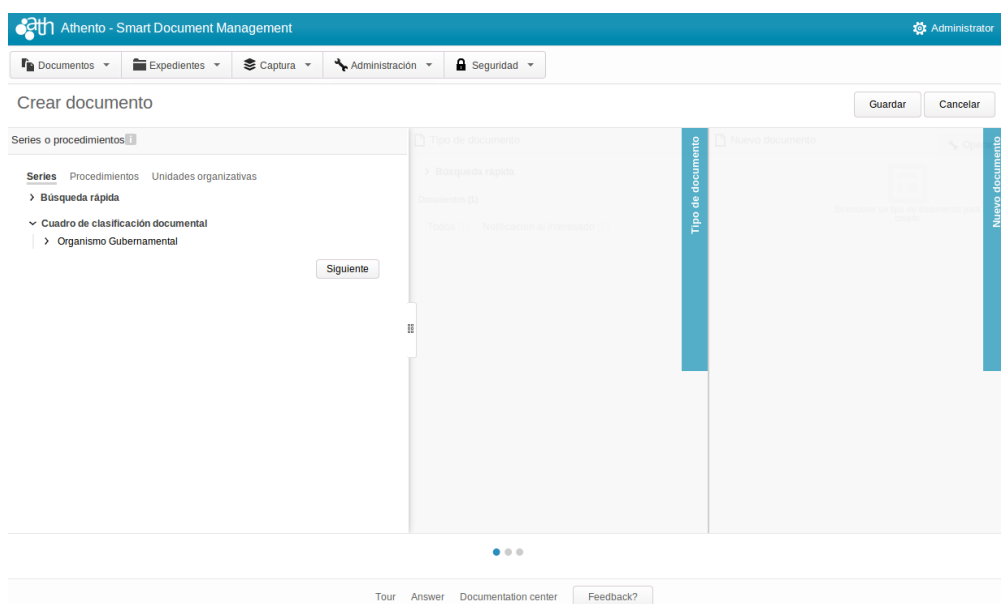
Para crear documentos en Athento, pulsa el menú **Documentos**, y selecciona la opción **Nuevo documento**:



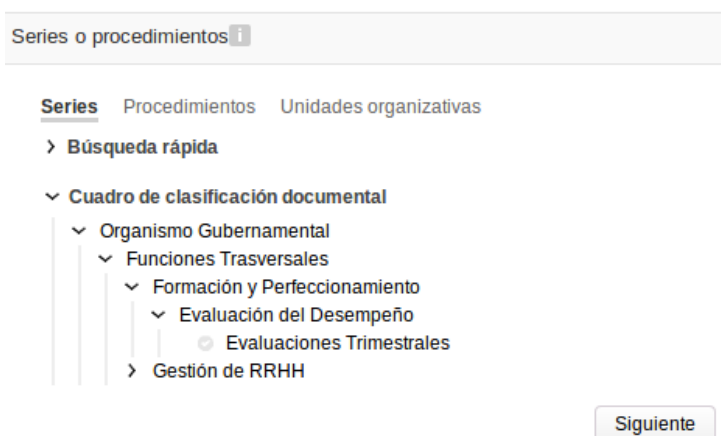
En los siguientes apartados se describe el proceso completo de creación de documentos, que se compone de tres páginas principales y varias pestañas.

- **Selecciona la serie o procedimiento**

La primera página es la de selección de la serie o procedimiento a la que pertenece el documento.

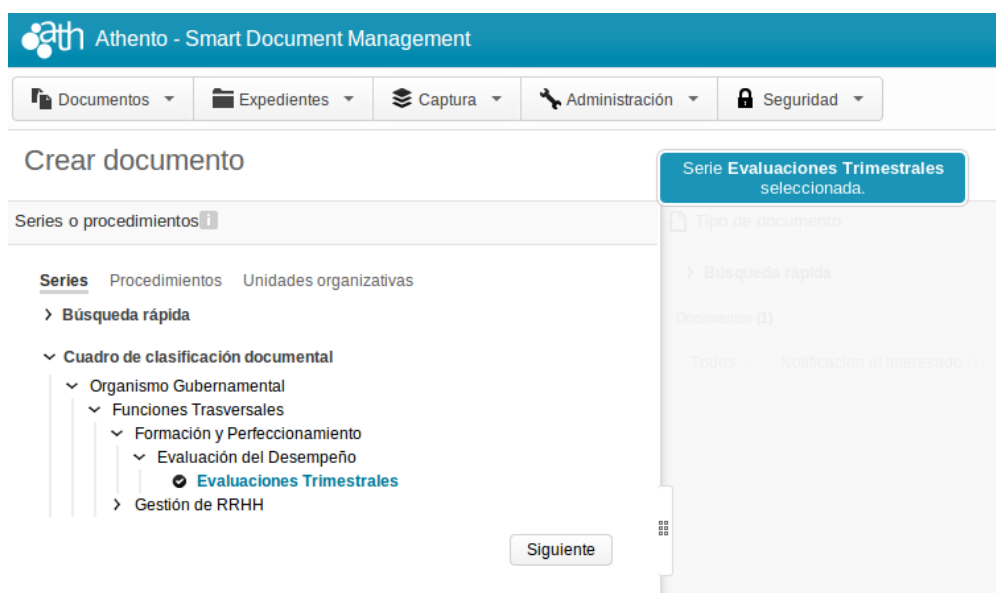


Desplegando el árbol, nos iremos adentrando en una rama del Cuadro de clasificación documental.



Debemos seleccionar un nodo final, en el que se encuentra la serie destino en la que queremos guardar el documento.

Al hacerlo, aparecerá un mensaje indicándonos la serie seleccionada.

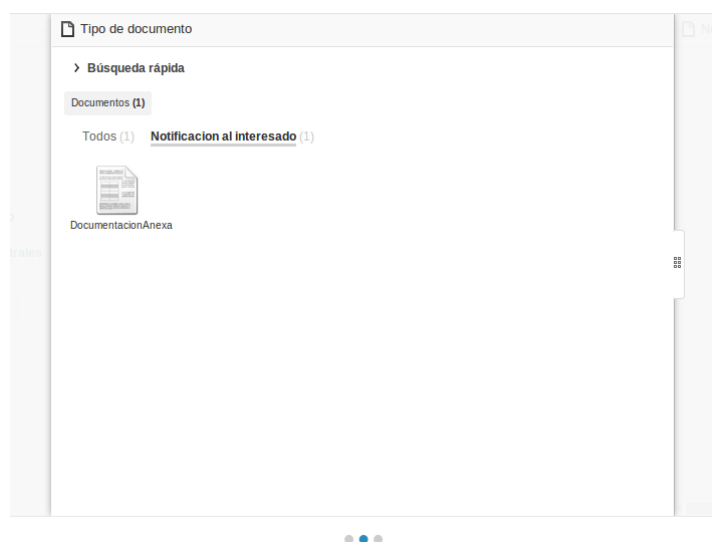


Para continuar, pulsa el botón

Siguiente

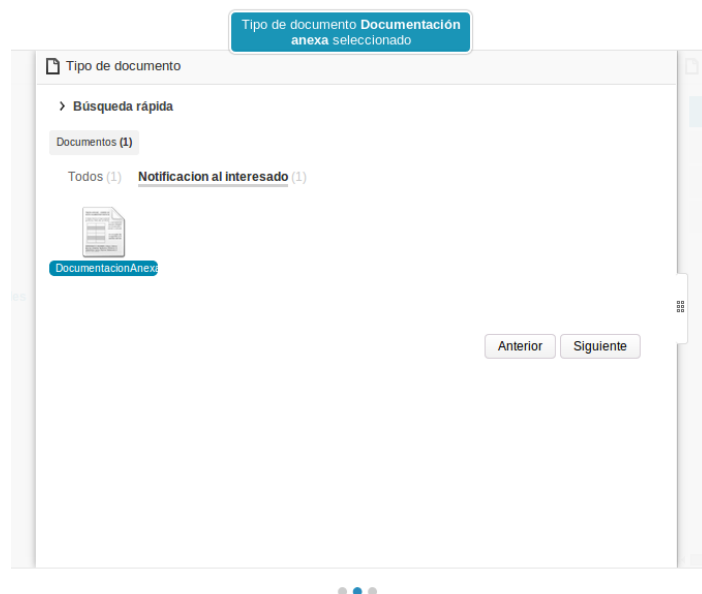
- **Selecciona el tipo de documento**

En la segunda página aparecerán todos los tipos documentales disponibles en la serie destino, mostrados por categorías.



Selecciona el tipo documental al que corresponde el nuevo documento y pulsa el botón

Siguiente



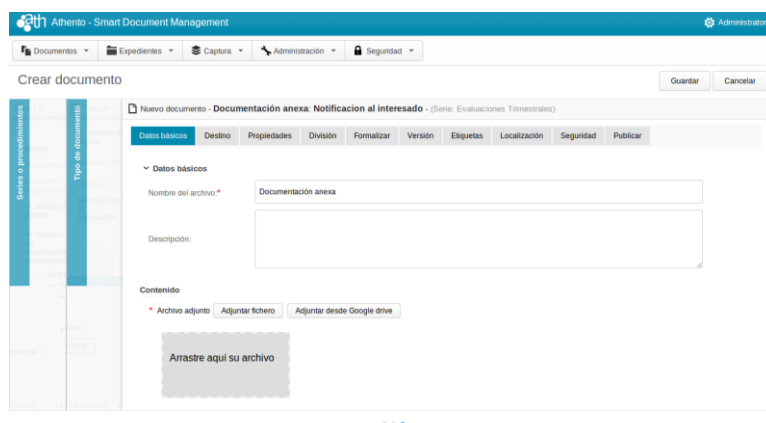
- **Completar todas las pestañas con los metadatos del documento**

La última página sirve para completar todos los metadatos del documento.

Esta página tiene bastantes pestañas, lo que nos permite añadir mucha información relevante acerca del documento, desde subir el fichero principal, hasta seleccionar dónde se encuentra el original o las copias en un mapa. Veámoslo en más detalle:

- Datos básicos

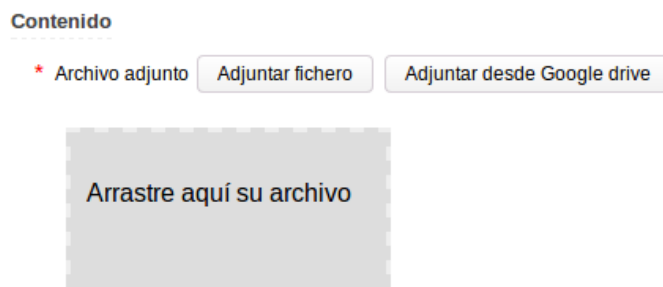
En esta pestaña debes añadir los datos básicos del documento, como el nombre del archivo y una descripción del mismo.



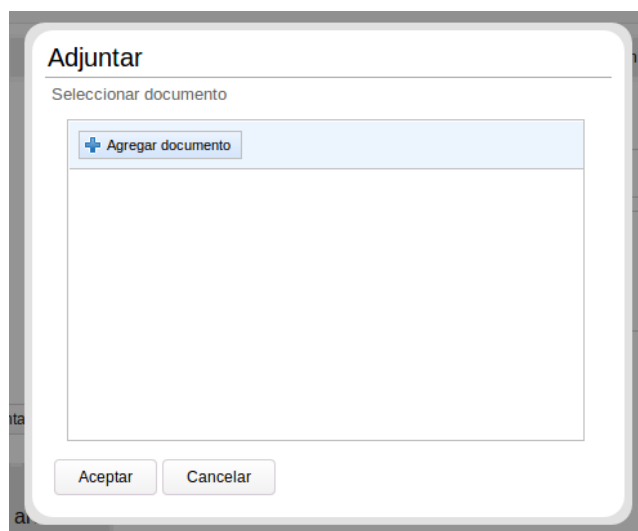
En el apartado contenido hay dos botones para adjuntar documentos:

- ❖ El botón **Adjuntar fichero**, para subir documentos desde tu equipo.

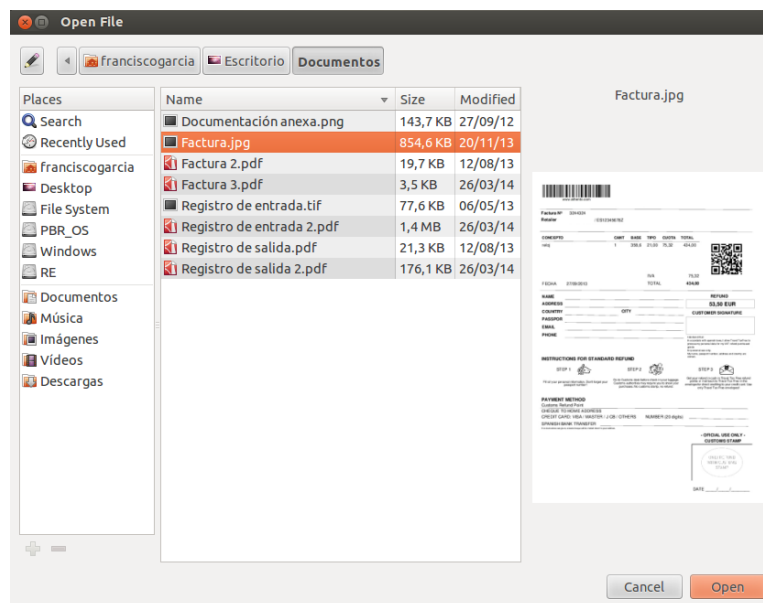
- ❖ El botón **Adjuntar desde Google drive**, para adjuntar tus documentos en la nube en el servicio de Google.



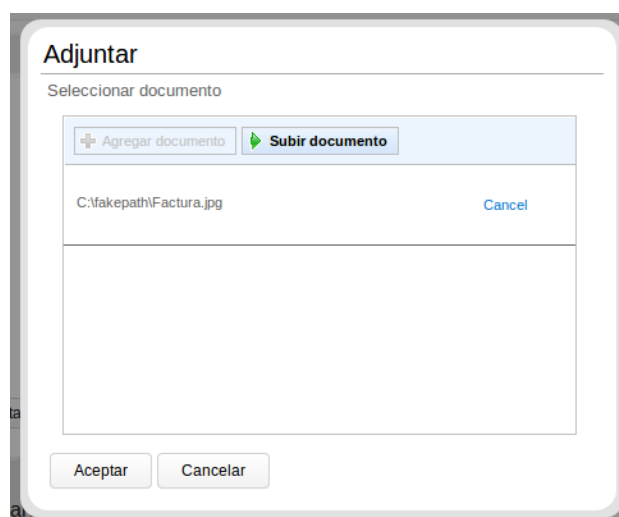
Para subir un documento desde tu equipo pulsa el botón **Adjuntar fichero**, y después **Agregar documento** de la siguiente ventana:



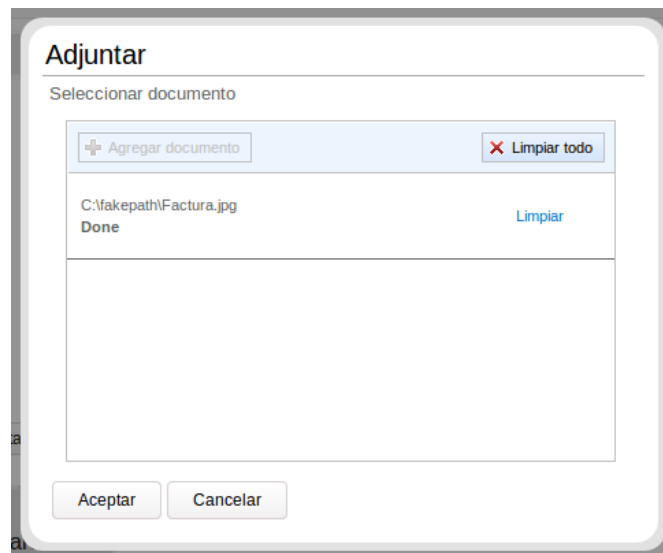
En la ventana emergente, selecciona el documento que quieres subir:



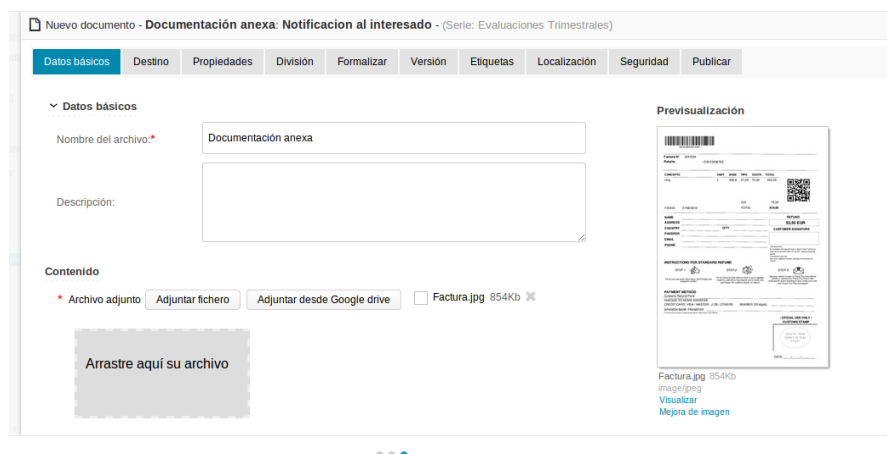
Cuando se cierre la ventana emergente, pulsa **Subir documento**:



Una vez subido, haz clic en **Aceptar**.



Podrás ver una previsualización del documento subido en la parte derecha de la página.



○ Destino

En el primer paso de la creación de un documento vimos el cuadro de clasificación documental, en el que seleccionamos la serie documental a la que pertenece el documento.

Pero cada serie puede tener más de un expediente. En la pestaña Destino debes seleccionar el expediente de la serie a la que pertenece el documento.

Los expedientes se muestran en una lista, y sólo tienes que marcar el expediente concreto al que pertenece el documento, o puedes usar la barra de búsqueda "Filtrar expedientes" para encontrar el expediente.

The screenshot shows the 'Destino' (Destination) tab of a document creation interface. At the top, there's a title bar: 'Nuevo documento - Documentación anexa: Notificación al interesado - (Serie: Evaluaciones Trimestrales)'. Below it is a navigation bar with tabs: 'Datos básicos', 'Destino' (active), 'Propiedades', 'División', 'Formalizar', 'Versión', 'Etiquetas', 'Localización', 'Seguridad', and 'Publicar'. The main area contains the instruction 'Seleccione los expedientes destino en los que desea almacenar el documento.' followed by a search box 'Filtrar expedientes:'. Below this is a table with columns: 'Nombre', 'Distintivos', 'Codigo', 'Estado', and 'Fecha Apertura'. One row is visible: 'Ing. Telecomunicaciones 1er Trimestre' with a lock icon, 'ABIERTO', and a date. An 'Anterior' button is at the bottom right.

○ Propiedades

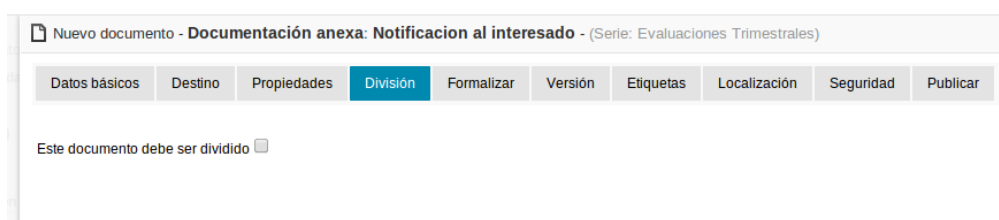
La pestaña propiedades muestra información relativa al documento. La mayor parte de esta información no es editable desde esta pestaña, y está disponible sólo para consulta.

The screenshot shows the 'Propiedades' (Properties) tab. The title bar and navigation bar are the same as in the previous screenshot. The main area is divided into several sections: 'Simple document' with fields for 'Identificador' (ES_E04847402_2014_DOC8FE347ECDAE42209A3BBB22973), 'Órgano' (-), 'Fecha de captura' (23/06/2014), and 'Idioma' (Español); 'Document forms' with 'Tipo documental' (TD07) and 'Subtipo documental' (Documentación anexa); 'Signature' with 'Perfil de firma' (Sin firmar), 'Formato de firma' (Sin firmar), 'Rol de firma', and 'Valor CSV'; and 'Elaboration status' with 'Estado de elaboración' (Original). At the bottom, there are three small colored circles (grey, grey, blue).

○ División

La pestaña División está pensada para ficheros grandes, resultado de la digitalización de un lote de documentos individuales, que fueron agrupados para su digitalización, y que forman parte de un mismo expediente, pero no son un único documento.

Si se marca la casilla "Este documento debe ser dividido", Athento dividirá automáticamente el fichero en todos los documentos que lo forman.



Nuevo documento - Documentación anexa: Notificación al interesado - (Serie: Evaluaciones Trimestrales)

Datos básicos Destino Propiedades **División** Formalizar Versión Etiquetas Localización Seguridad Publicar

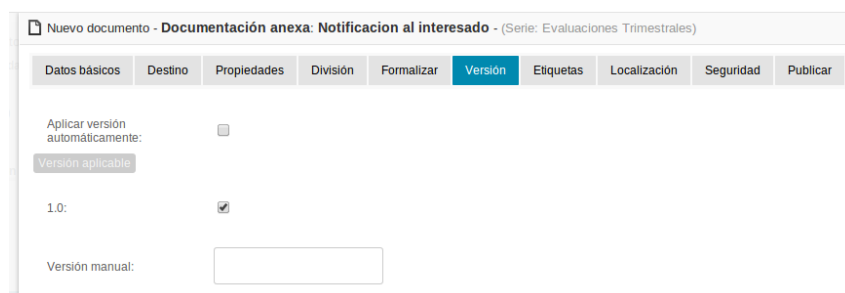
Este documento debe ser dividido ☐

- Formalizar

La formalización del documento sirve para acreditar su autenticidad, y se realiza mediante la firma electrónica.

- Versión

Esta pestaña muestra las opciones de versionado del documento.



Nuevo documento - Documentación anexa: Notificación al interesado - (Serie: Evaluaciones Trimestrales)

Datos básicos Destino Propiedades División **Formalizar** **Versión** Etiquetas Localización Seguridad Publicar

Aplicar versión automáticamente: ☐

Versión aplicable

1.0: ☒

Versión manual:

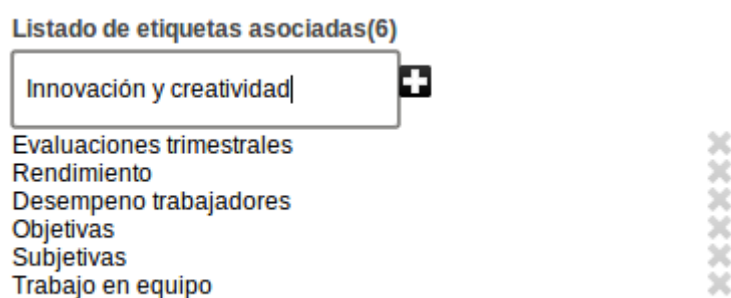
- Etiquetas

Athento lee automáticamente el contenido del documento, y realiza el autoetiquetado del mismo, mostrando la lista de etiquetas en la parte izquierda de la página y una nube de etiquetas en la parte derecha.

Además, puedes quitar algunas etiquetas pulsando la X situada a la derecha de la etiqueta, en la lista de la izquierda.

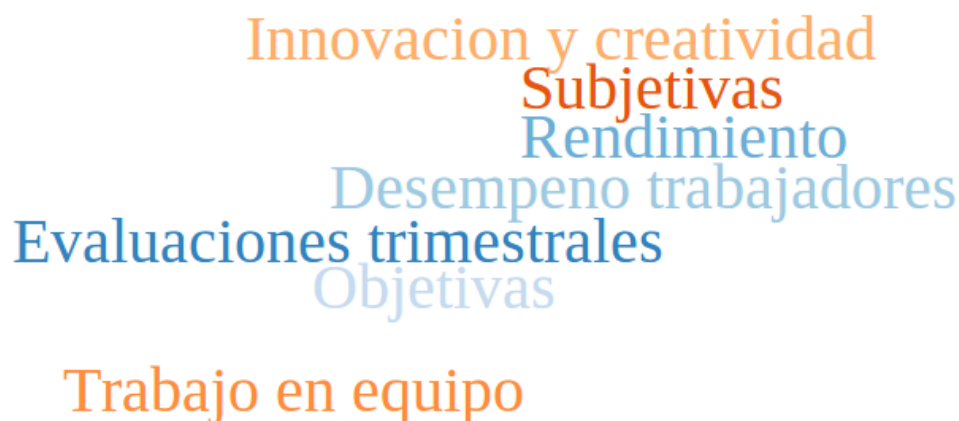


O también puedes añadir una nueva introduciendo la etiqueta y pulsando el símbolo "+". Por ejemplo: "Innovación y creatividad":



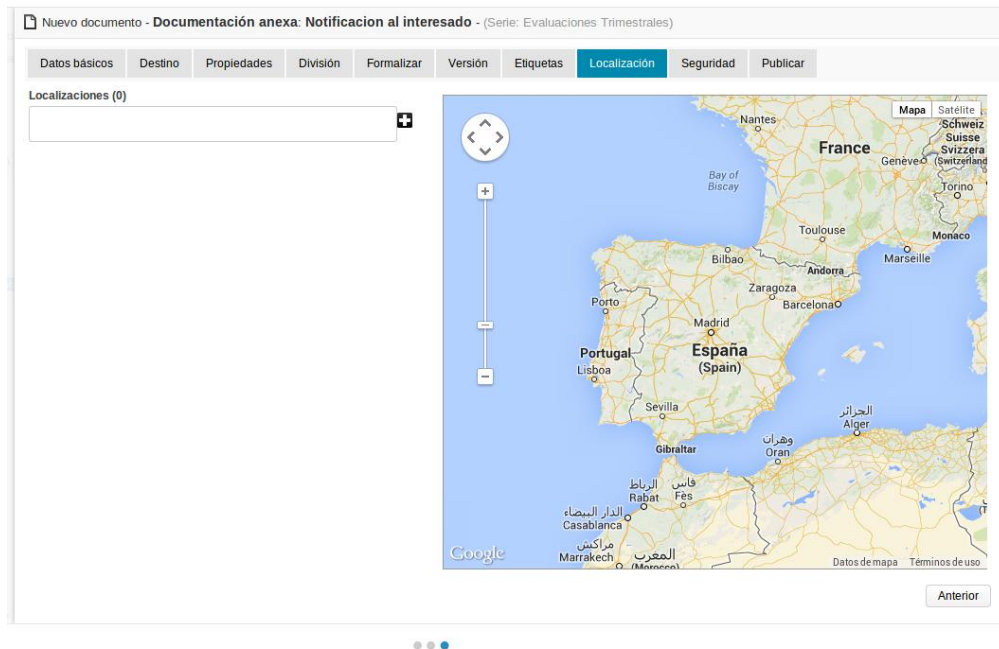
Después de borrar o añadir etiquetas, pulsa el botón Refrescar para actualizar la nube de etiquetas:

Nube de etiquetas
[Refrescar](#)



○ Localización

En Athento puedes tener localizados físicamente todos los documentos.



Para ello, añade una o más localizaciones en el mapa, desde el cuadro de búsqueda. Al introducir un texto, aparecerán sugerencias de lugares con ese nombre.



○ Seguridad

Selecciona la clasificación de seguridad del documento en la lista desplegable:



○ Publicar

Puedes publicar el documento en Dropbox o un enlace al mismo en Facebook o Twitter desde la pestaña "Publicar".

Para ello, selecciona la aplicación en la que quieres publicar, y pulsa "+".



Finalmente, para guardar el nuevo documento, pulsa el botón

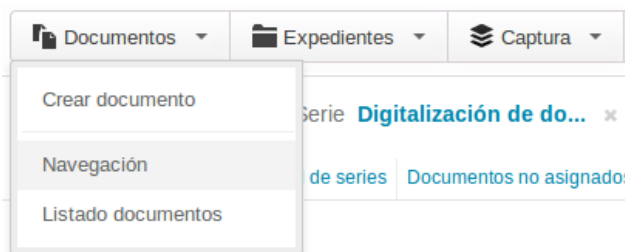
Guardar

situado en la parte superior derecha del documento.

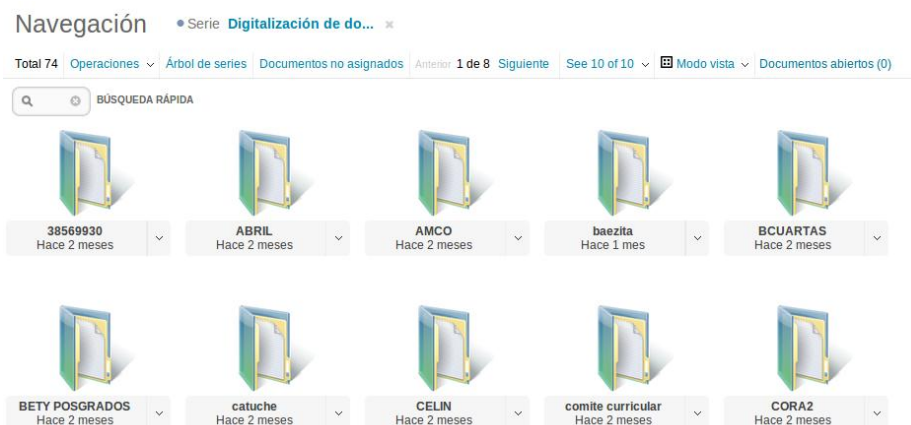
C. Cómo navegar por los documentos

- Navegar por los documentos

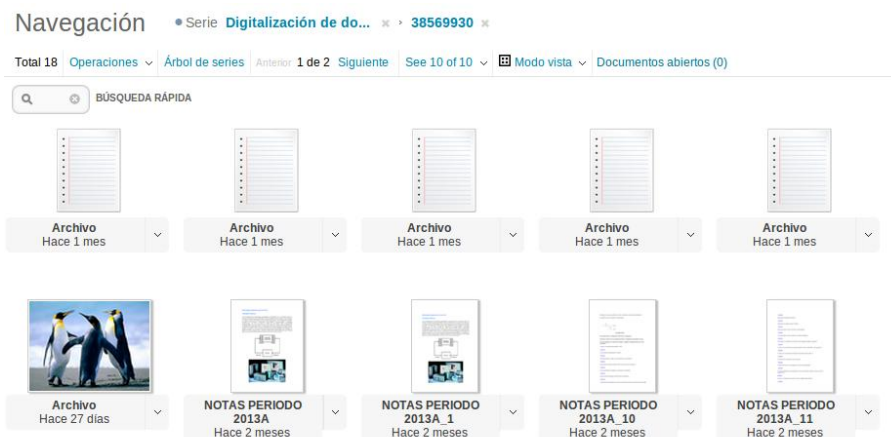
Para navegar por los documentos, haz clic en el menú **Documentos**, y después en la opción **Navegación**:



Al seleccionar esta opción, se muestran todos los expedientes:



Los expedientes contienen documentos. Para mostrar todos los documentos de un expediente, haz clic sobre el icono del expediente:

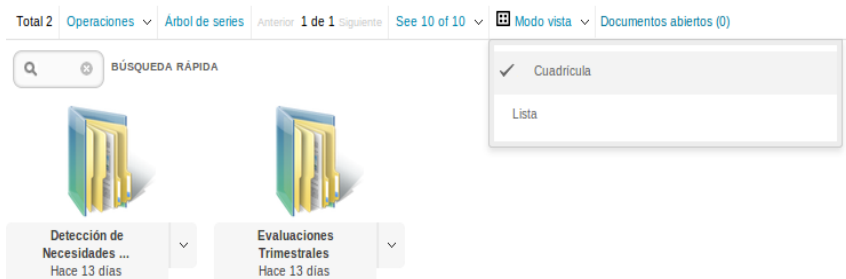


○ Modos de vista

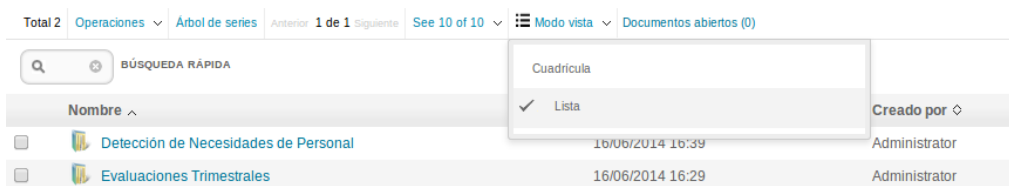
Los modos de vista son las formas en las que Athento puede mostrar una lista de documentos.

Hay dos modos de vista:

- El modo de vista en cuadrícula, en el que se muestra una pequeña previsualización de los documentos y debajo información sobre el documento.

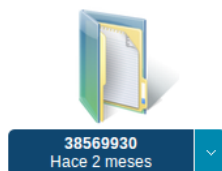


- El modo de vista de lista, en el que los documentos se muestran en una tabla, en la que cada fila corresponde a un documento distinto. En la tabla se muestra información del tipo documental, el autor, la fecha, etc., y las operaciones disponibles sobre ese documento.



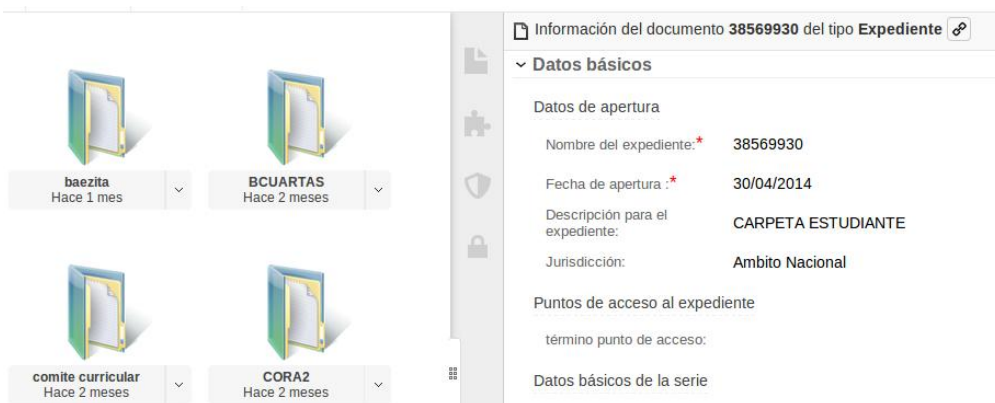
- **Cómo ver los datos de un documento**

La manera de ver todos los datos de un documento, es pulsando sobre el nombre del documento, en la lista de documentos.



En la parte de la derecha se muestra toda la información del documento.

Normalmente los documentos tienen mucha información, por lo que podemos encontrar más fácilmente la información que estamos buscando pulsando sobre las anclas, que son unos iconos situados en la barra gris que separa la lista de documentos de la información de un documento:

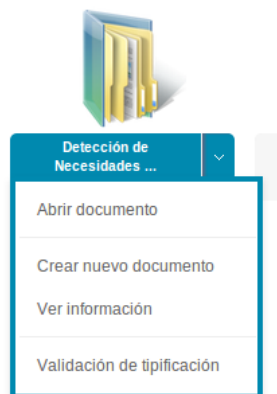


Dependiendo del tipo documental, verás que cambian las anclas (los iconos de la barra gris). Esto se debe a que todos los tipos documentales no tienen la misma información, y por tanto cambian las secciones en las que se divide la información del documento.

- **Operaciones disponibles sobre los documentos**

En Athento, los documentos y los expedientes tienen menús contextuales que permiten realizar acciones sobre los documentos.

En el modo de vista de cuadrícula, el menú contextual de un documento está situado en la parte inferior del mismo, indicado por una flecha hacia abajo.



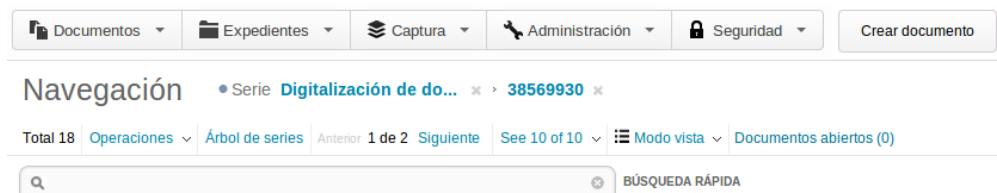
En el modo de vista de lista, el menú contextual de un documento se encuentra a la derecha, en la columna "Operaciones".

Nombre ^	Fecha de creación ^	Creado por ^	Ultima actualización ^	Actualizado por ^	Operar
<input type="checkbox"/> Archivo	20/05/2014 21:45	Administrator	20/05/2014 21:45	Administrator	Operar ^
<input type="checkbox"/> Archivo	20/05/2014 21:45	Administrator	20/05/2014 21:45	Administrator	Operar ^

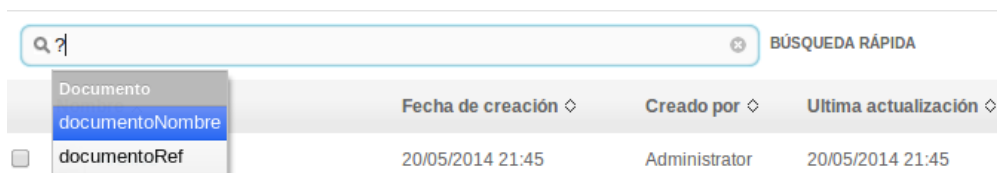
Cómo buscar un documento

La búsqueda por facetas nos permite buscar rápidamente documentos a partir del título o de la referencia.

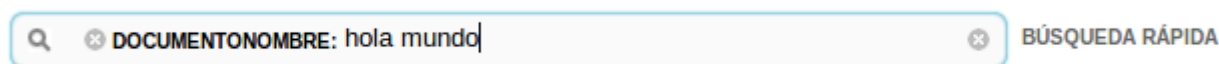
Esta búsqueda se encuentra en la página de navegación de documentos, bajo el menú principal:







Para utilizar una de las facetas disponibles, escribe el símbolo cierre de interrogación "?" en la barra de búsqueda, para que se muestre la lista de facetas disponibles:






Selecciona la faceta que quieres utilizar, y a continuación escribe lo que quieres buscar a la derecha:



Puedes seleccionar más de una faceta, de manera que restrinjas más aún la búsqueda:

  DOCUMENTONOMBRE: hola mundo  DOCUMENTOREF: 0331454  BÚSQUEDA RÁPIDA

O incluso añadir un texto al azar sin seleccionar previamente una faceta:

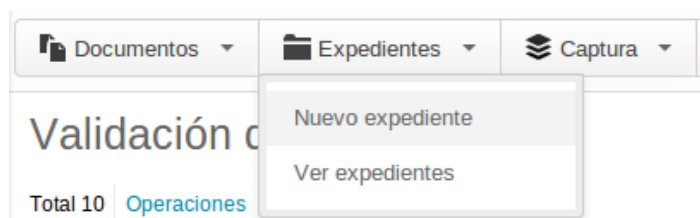
  TEXT: Este es mi texto al azar  BÚSQUEDA RÁPIDA

6.2.2 Trabajando con expedientes

A. Cómo Crear expedientes en Athento


Un expediente es un tipo de documento contenedor que permite guardar otros documentos.

Para crear un expediente, pulsa en el menú **Expedientes**, y después selecciona la opción **Nuevo expediente**:



Selecciona la serie a la que va a estar asociado el nuevo expediente en el cuadro de clasificación documental y pulsa **Siguiente**:

Nuevo expediente

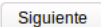
Series o procedimientos 

Series Procedimientos Unidades organizativas

> Búsqueda rápida

▼ Cuadro de clasificación documental

- ▼ Vicerrectoría
 - ▼ Registro Académico
 - ▼ Historias
 - ▼ Historia Académica de pregrado
 - ☒ **Títulos Oficiales Universitarios**
 - ☐ Copias de Títulos
 - > Matriculaciones
 - ☐ Expedientes de Alumnos



Después, completa todos los metadatos del expediente desde las diferentes pestañas:

- **Datos básicos**

En la pestaña Datos básicos se deben introducir la información principal del expediente:

The screenshot shows the 'Datos de apertura' form with the 'Datos básicos' tab selected. The form contains the following fields:

- Nombre del expediente:** Titulos Oficiales Ingeniería de Telecomunicación
- Fecha de apertura:** 02/06/2014
- Descripción para el expediente:** (Empty text area)
- Jurisdicción:** Ámbito Nacional (Dropdown menu)
- Puntos de acceso al expediente:** término punto de acceso: (Empty text field with a plus icon)

Los datos a completar son:

- ❖ Nombre del expediente

Fecha de apertura

Descripción para el expediente

Jurisdicción

Término punto de acceso

- **Propiedades**

Las propiedades, en su mayoría son metadatos que se completarán automáticamente al guardar el expediente. Estos datos estarán disponibles en la información del documento, desde la navegación.

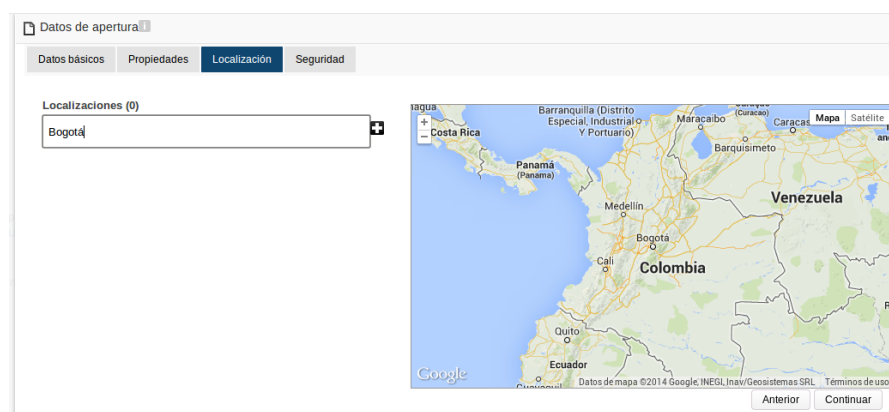
The screenshot shows the 'Datos de apertura' form with the 'Propiedades' tab selected. The form contains the following fields:

- Expediente:** (Expanded section)
- Identificador:** (Empty text field)
- Órgano responsable:** -
- Estado:** Original (Dropdown menu)
- Motivo de la copia:** (Empty text area)
- Prioridad:** No aplica (Dropdown menu)
- Idioma:** Español (Dropdown menu with a plus icon)
- Buttons:** Anterior, Continuar

- **Localización**

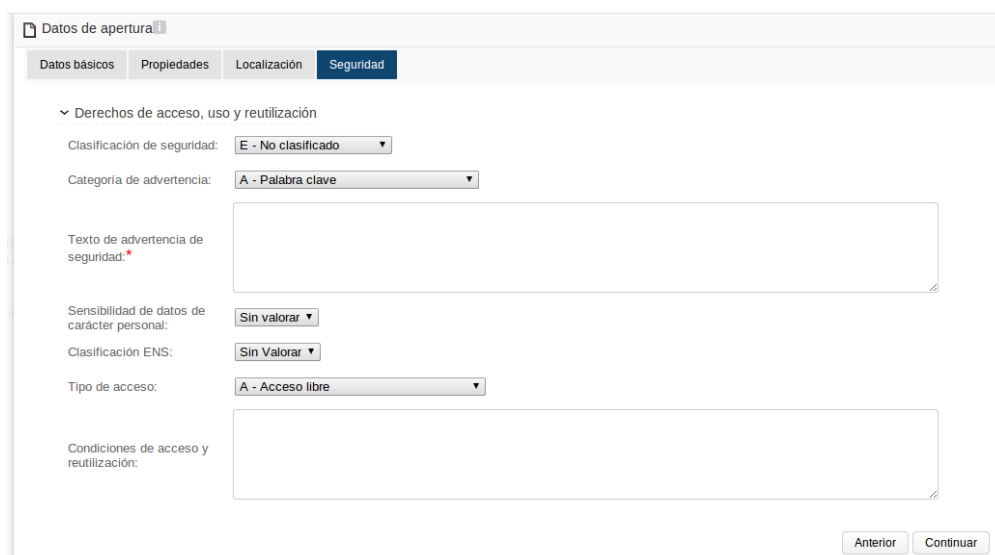
Se pueden indicar una o más localizaciones de un expediente desde la barra de búsqueda de la izquierda.

Las localizaciones añadidas, se mostrarán con un indicador en el mapa.



- **Seguridad**

En esta pestaña se debe introducir la configuración de seguridad:

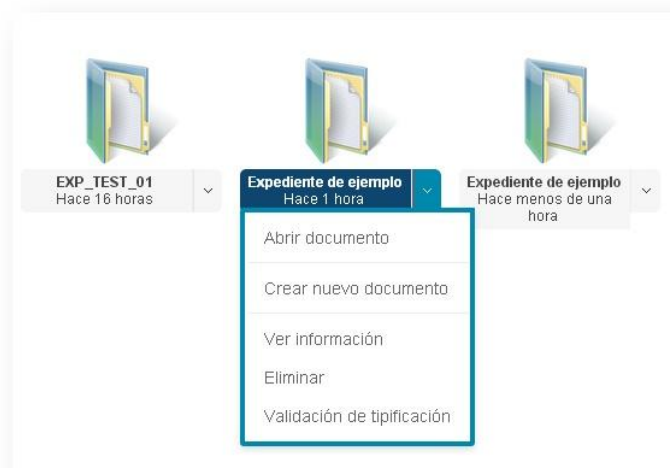


Para completar la creación del expediente, pulsa el botón **Guardar Expediente**, situado en la parte superior derecha de la aplicación.

6.2.3 Capturando documentos

A. Clasificación manual

Accede a la validación de tipificación de los documentos de un expediente pulsando sobre el botón de flecha, a la derecha del título del expediente, y seleccionando "Validación de tipificación":



- **Cómo realizar la clasificación manual**

- Clasificar uno a uno

Para clasificar cada uno de los documentos con un tipo diferente, selecciona el tipo de cada documento en el menú desplegable y pulsa "OK".

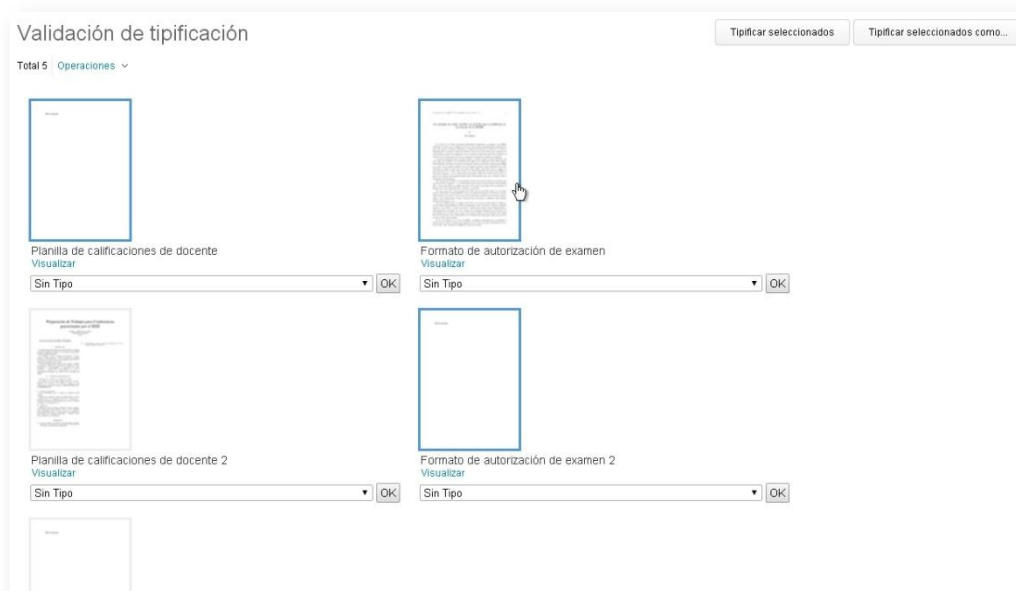


Cuando hayas terminado, pulsa el botón "Tipificar seleccionados".

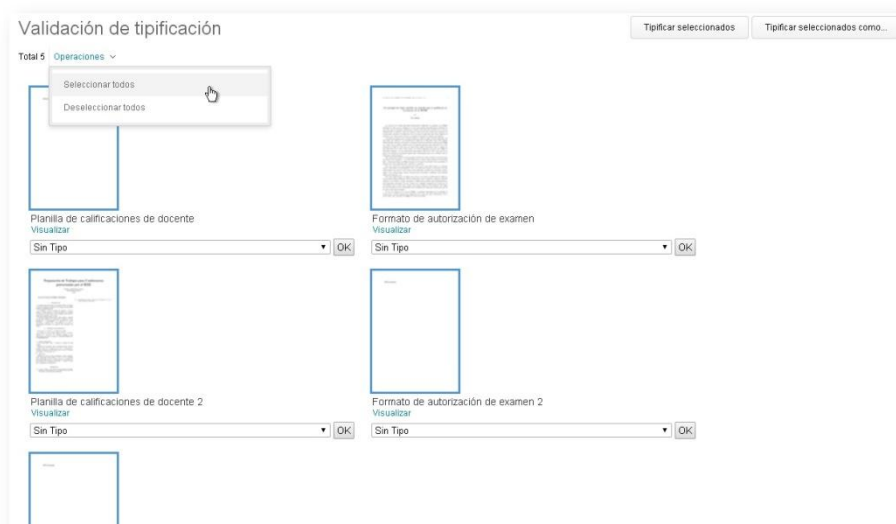


○ Clasificación de varios documentos con el mismo tipo

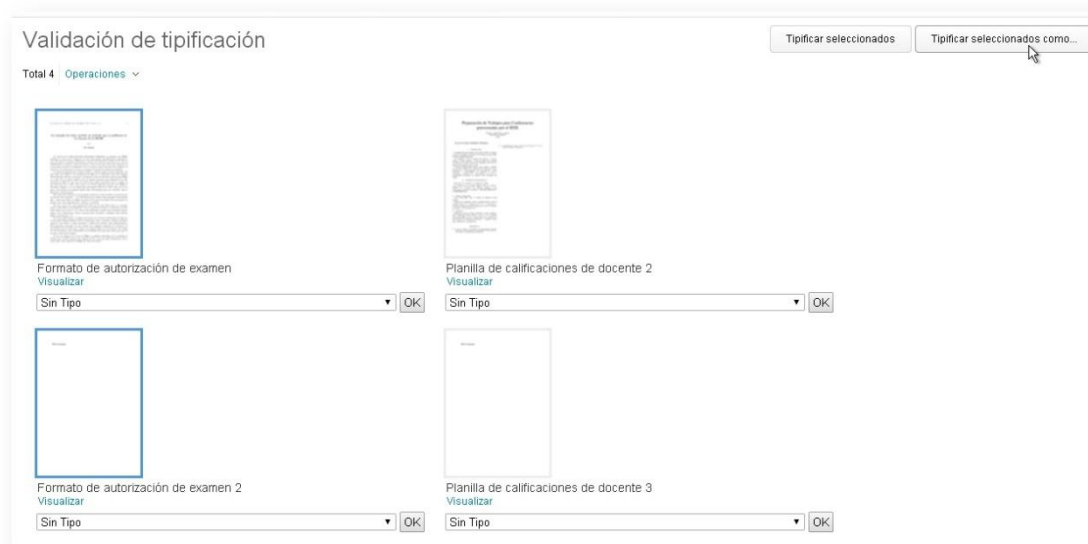
Para tipificar más de un documento con el mismo tipo, selecciona los documentos que quieres tipificar pulsando sobre ellos (una vez seleccionados se mostrarán con un borde azul).



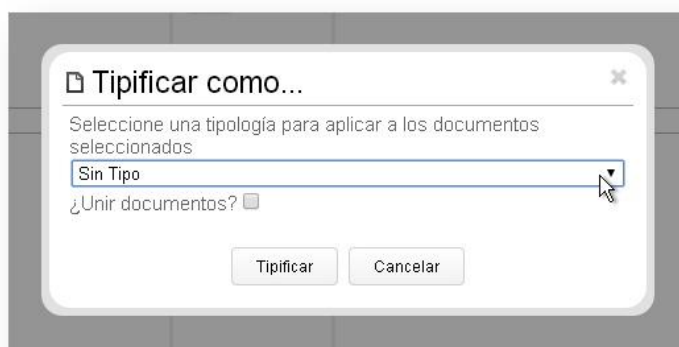
También puedes seleccionar todos los documentos de una sola vez pulsando sobre "Operaciones", y después en "Seleccionar todos":



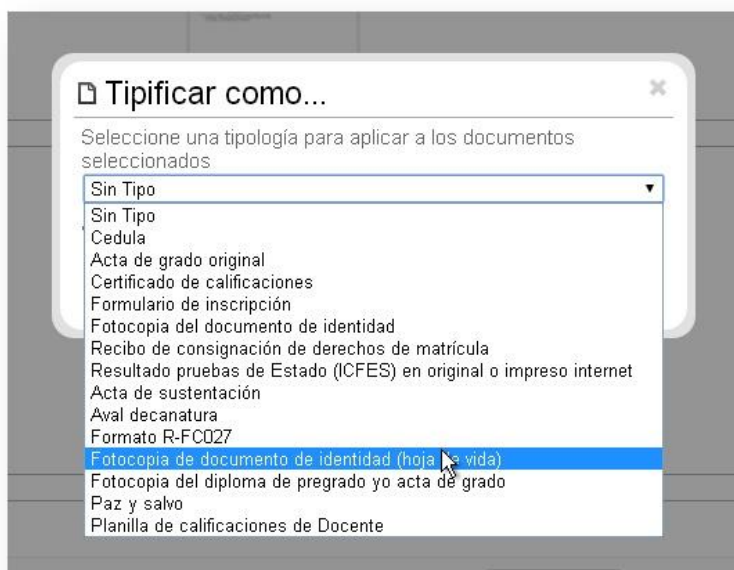
Después, pulsa en "Tipificar seleccionados como..."



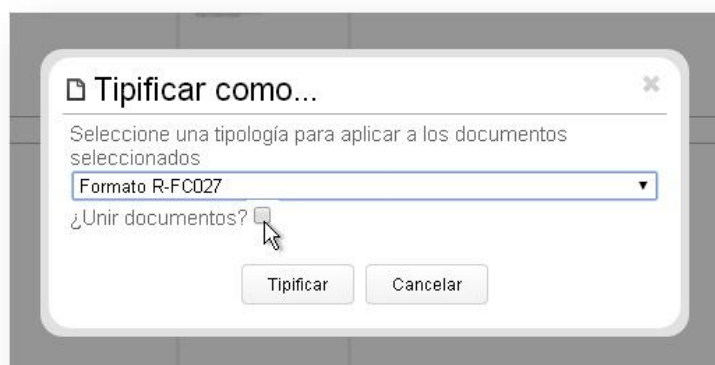
Se abrirá una ventana emergente como la siguiente:



Selecciona el tipo:



Puedes unir los documentos marcando la casilla que se muestra en la imagen siguiente:



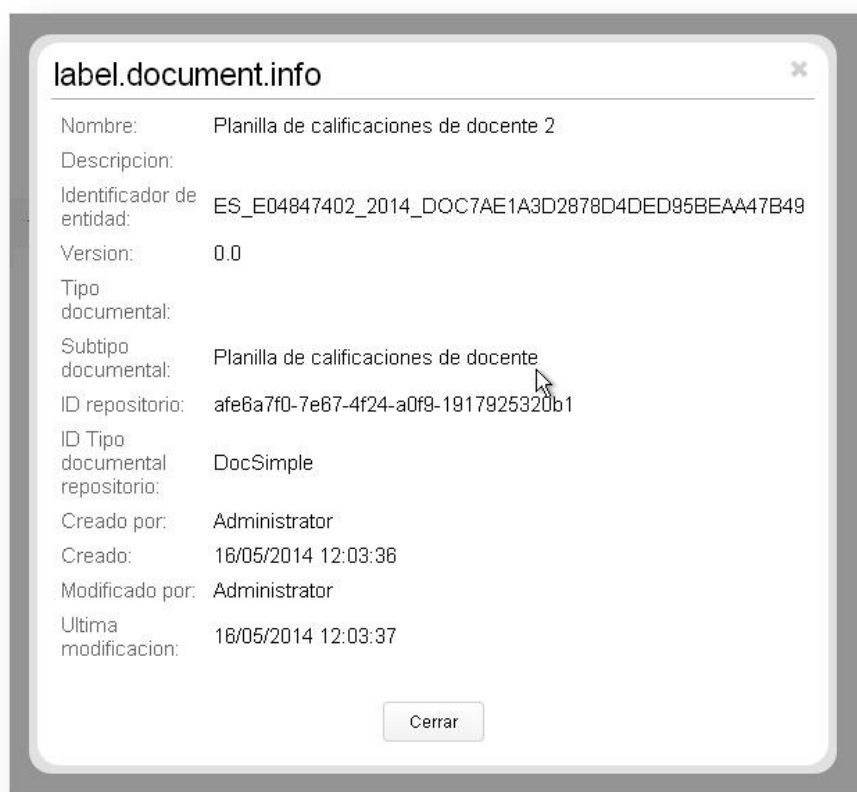
Para tipificar todos los documentos seleccionados con el tipo indicado en la ventana emergente, pulsa el botón "Tipificar".

- **Cómo consultar la información de un documento**

Para consultar el tipo y subtipo de un documento de la serie, abre la serie, pulsa en la flecha del documento que quieres consultar, y pulsa sobre "Ver información":



En un cuadro de diálogo se mostrará la información del documento, incluyendo tipo y subtipo documental:



B. Cómo unir y tipificar documentos de un expediente

Hay dos procedimientos sencillos para unir y tipificar documentos de un expediente.

- **Escenario**

Para acceder a la pantalla que nos va a permitir realizar las acciones de Tipificación y Unión, habremos accedido a la serie, y desplegando las acciones disponibles del expediente, hacemos click en "Operaciones".

Opción A: Unir los documentos y tipificar el documento unido

Seleccionamos los documentos que queremos unir y tipificar. Hacemos click en "Tipificar seleccionados como...", seleccionamos tipo de documento, marcamos "Unir documentos", y damos nombre al nuevo documento unido. Esperamos a que se complete la acción y como resultado obtendremos un único documento unido, y con el tipo correspondiente.

Opción B: "Tipificar seleccionados como" con la casilla de "unir seleccionados" marcada

Seleccionamos los documentos que queremos unir y tipificar. Hacemos click en "Unir". Refrescamos la vista para visualizar el documento unido. Lo seleccionamos de nuevo, y además en el desplegable de tipos disponibles que aparece debajo de la previsualización del documento, seleccionamos el tipo adecuado. Hacemos click en "Tipificar Seleccionados".

Uso del filtro "No clasificados"

Para filtrar los documentos de un expediente podemos hacer uso del filtro "No clasificados" o "Mostrar todo". Esta opción nos va a resultar útil para poder identificar aquellos documentos que aún no hayamos tipificado dentro de un expediente.

C. Validación manual de metadatos

- **Qué es la validación manual de metadatos**

La validación manual de metadatos consiste en la intervención de uno o más usuarios que revisen la extracción de los metadatos de los documentos capturados por Athento.

Para ello Athento dispone de una página especial en la que muestra cada metadato del documento y un cuadro de texto para modificar el valor del mismo.

Existen varios tipos de validación de metadatos,

- ❖ Validación simple: un único usuario valida los metadatos de un documento.
- ❖ Verificación doble: el segundo usuario revisa los datos comprobados e introducidos por el primero.
- ❖ Verificación ciega: los dos usuarios a los que se les ha asignado la verificación de datos lo hacen sin conocer los datos introducidos por el compañero.

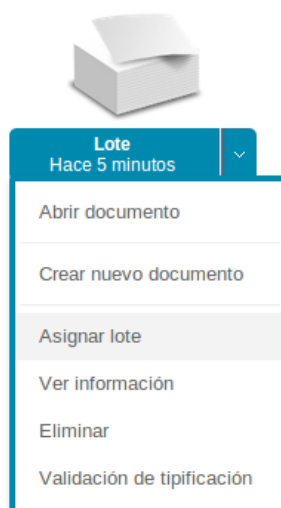
En Athento existen lotes que contienen documentos, y estos documentos a su vez contienen metadatos.

- ❖ Un lote no se considera validado hasta que todos sus documentos han sido validados
- ❖ Un documento no se considera validado hasta que todos sus metadatos han sido validados
- ❖ Si se trata de una validación doble, además un documento no se considera validado hasta que los dos usuarios han validado todos los metadatos del documento.

- **Cómo asignar un lote de documentos para su validación manual**

Para asignar un lote a uno o varios usuarios para que lo validen manualmente, ve a la navegación de documentos desde el menú **Documentos > Navegación**.

Selecciona el lote que quieres asignar, y abre su menú contextual desde la flecha situada debajo del mismo, a la derecha del nombre:



Y selecciona la opción Asignar lote.

En la ventana emergente, indica el tipo de validación que quieres llevar a cabo sobre el lote:

- ❖ **Validación simple:** un sólo usuario valida los datos

- ❖ **Verificación doble:** dos usuarios validan los datos. Primero uno de los usuarios y después el segundo verifica los datos introducidos por el primero.
- ❖ **Verificación ciega:** dos usuarios validan los datos de forma independiente, sin conocer los datos introducidos por el otro usuario.

Asignar batch a un usuario

Seleccione un tipo de verificación:

Seleccione verificación...

Seleccione primer usuario validador:

Seleccione un usuario...

Seleccione segundo usuario validador:

Seleccione un usuario...

Guardar label.global.cancel

A continuación debes seleccionar a los usuarios validadores en el orden en que deban validar los documentos del lote.

Para completar la asignación, pulsa el botón

Guardar

- **Cómo validar manualmente los metadatos**

Para validar manualmente metadatos, debes acceder a los lotes que se te han asignado para que realices la validación.

Para ello, ve al menú **Captura > Validación manual**.

- **Controles de teclado de la pantalla de validación manual**

Acción	Control de teclado
Metadato anterior	Tab
Metadato siguiente	Mayúsculas+Tab
Documento anterior	Av Pág
Documento siguiente	Re Pág
Lote anterior	Fin
Lote siguiente	Inicio
Caja anterior	Supr
Caja siguiente	Insert

Acción	Control de teclado
Ver documento completo	Ctrl+Espacio
Zoom -	Ctrl -
Zoom +	Ctrl +
Mover el documento cuando está ampliado	Flechas direccionales
Validar metadato actual	Intro
Rotar documento 90°	F5
Reportar incidencia	Ctrl+I
Acceder a la ayuda de la validación manual	Ctrl+H